DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
U N I V E R S I D A D D E C H I L E

IN 41A ECONOMIA
10 U.D.

DH : (4.5-1.5-4.0)

REQUISITOS : IN34AS/MA33A

CARACTER : Obligatorio del Plan Común de Ingeniería

SEMESTRE : OTOÑO 1999

OBJETIVOS:

General:

El alumno conoce y comprende como funciona una economía de mercado, en particular tanto las virtudes como las limitaciones del rol asignador de recursos de los precios en la economía. Además es capaz de aplicar los conceptos microeconómicos en la resolución de problemas que enfrentará en su vida profesional.

Específicos

1. a) El alumno conoce, comprende y aplica la noción de frontera de posibilidades de producción (FPP). En particular, dada una economía en que se produce dos bienes y dadas las funciones de producción correspondientes, el alumno determina la FPP.

   b) El alumno comprende y aplica los conceptos de curva de oferta y demanda de mercado.

   c) El alumno comprende la noción de equilibrio de mercado y es capaz de determinar si un mercado alcanzará el equilibrio para diversos supuestos de dinámica de precios y cantidades producidas.

d) Dada una función de producción y el costo de los insumos, el alumno determina la función de costos y la demanda por factores.

e) El alumno distingue las características ingenieriles y económicas en los problemas de producción. En particular, dadas diversas tecnologías para la producción de un bien, construye la función de producción correspondiente.

f) El alumno comprende, y aplica las nociones de elasticidad de demanda y oferta de mercado. En particular, utiliza estos conceptos para determinar gráficamente la magnitud del efecto sobre el precio y la cantidad producida en equilibrio, de desplazamientos de las curvas de oferta y/o demanda de mercado.

g) El alumno determina la oferta de cada firma y de mercado, el precio de equilibrio, la cantidad producida por cada firma, las utilidades de cada firma y el número de firmas en una industria perfectamente competitiva sin barreras de entrada, tanto en el corto como en el largo plazo.

h) El alumno comprende las diferencias entre el análisis parcial y general de los mercados. En particular, determina el equilibrio de mercado para industrias con costos crecientes, constantes y decrecientes.

i) El alumno comprende los conceptos de costo y renta económica y su interrelación. En particular, dada una situación concreta, el alumno distingue entre pagos que corresponden a rentas normales de los factores de producción y pagos que corresponden a rentas económicas de los factores de producción.

j) Dada una situación cotidiana en que hay implícita la maximización de una función objetivo sujeta a restricciones por parte de agentes económicos, el alumno identifica, formaliza y resuelve el problema correspondiente.

k) El alumno comprende y aplica las propiedades de eficiencia en la asignación de recursos de una economía perfectamente competitiva.

l) El alumno comprende y aplica la interrelación existente entre el tipo de rendimientos de escala presente en una industria y el tipo de estructura económica que predominará en esta industria en el largo plazo.

m) El alumno conoce y comprende el concepto de elasticidad de sustitución entre insumos en la producción de un bien y su relación con la sensibilidad de la función de costos a cambios en el precio de los insumos.

n) El alumno determina el efecto de diversas políticas de intervención en mercados perfectamente competitivos (e.g. fijación de precios).

o) El alumno aplica una análisis de estática comparativa para determinar el efecto sobre el precio y la cantidad de equilibrio de un cambio en alguno de los factores que determina la oferta y/o la demanda.

p) Dada la función de costos de un monopolio y la demanda que enfrenta, el alumno determina el equilibrio correspondiente. En particular, hará esto para un monopolio que puede discriminar entre diversos mercados.

q) El alumno aplica nociones elementales de teoría de juego para plantear y describir diversos tipos de equilibrios en situaciones en las cuales hay interacción entre las decisiones de agentes económicos.

r) El alumno determina las cantidades y precios de equilibrio para los principales modelos de oligopolios.

s) El alumno comprende el funcionamiento de los mercados de factores: trabajo, capital y tierra.

t) El alumno comprende las prioridades de eficiencia de la competencia perfecta (optimalidad paretiana) en un contexto de equilibrio parcial y general, asi como el principio de compensación.

u) El alumno comprende los conceptos de externalidades y bienes públicos y es capaz de aplicar instrumental para enfrentarlos.

CONTENIDO:

Hrs. de Clases

I. Introducción. 9.0

1. Definición y Objetivos de la Economía.

2. Producto potencial y efectivo, objetivos de la macroeconomía.

3. Frontera de posibilidades de producción, objetivos de la microeconomía.

4. La economía en el currículum del ingeniero.

5. Ejemplos de problemas nacionales e internacionales de actualidad.

6. Análisis económico y política económica: lo positivo y lo normativo. Los métodos de la economía como ciencia social.

Hrs.

7. Desarrollo y Bienestar: Distribución, ingreso, indicadores de desigualdad, indicadores de pobreza, necesidades humanas básicas e indicadores sociales.

9. Medición del desempeño de corto plazo de la economía.

   - Producto Nacional Bruto y Producto Geográfico Bruto.
   - Midiendo el PGB a través del gasto: consumo, inversión, compras del gobierno, exportaciones e importaciones.
   - Midiendo el PGB a través del valor agregado.
   - Midiendo el PGB a través del ingreso.
   - Limitaciones y críticas al PGB como medida de bienestar.
   - Tipo de cambio nominal y real.
   - La balanza de pagos, la cuenta de capitales y la cuenta corriente.
   - Midiendo la inflación: variaciones del IPC, del deflactor del PGB, del IPM.
   - Mediciones del desempleo.
   - Indices de remuneraciones.
   - Indices de productividad.

10. Datos básicos para la economía chilena y comparación con otros países.

Referencias:

Cerda, A. (1999) Introducción a la economía
Katz y Rosen (1997), Cap 1.

II. Competencia Perfecta. 22.5

1. Introducción: Oferta, Demanda y Equilibrio 3.0

   El mercado, los bienes económicos, los agentes económicos, la oferta, la demanda, equilibrio de mercado, el céteris paribus, estática comparativa.

2. Elasticidades. 1.5

Hrs.

3. Oferta.

10.5

- Objetivos de la firma: insumos de producción, costos económicos, distinción entre corto y largo plazo, ingreso por ventas, maximización de utilidades (en el corto plazo), maximización de ventas, otros objetivos.

- Supuestos de competencia perfecta.

- Consecuencias del supuesto de maximización de utilidades: precio y costo marginal, condición de segundo orden, retornos decrecientes a los factores variables cuando hay factores fijos, "típica" de los costos totales, medios y marginales de corto plazo (costos medios con forma de U), oferta de corto plazo, oferta de mercado de corto plazo.

- Funciones de producción: definición, eficiencia tecnológica, productividad marginal, productividad media, isocuantas de producción, maximización de utilidades con insumos como variables de decisión.

- Funciones de costos: minimización de costos, elasticidad de sustitución, costos de corto plazo y costos de largo plazo, costos fijos y costos variables. Oferta de corto plazo considerando la posibilidad de no producir.

- Cambios en la oferta de corto plazo: cambio en el precio de un insumo, progreso tecnológico.

- Costos de largo plazo: . Relación entre curva de costos de corto y largo plazo, retornos de escala y costos en el largo plazo, costos medios de largo plazo con forma de U.

- Oferta de largo plazo: Industrias con costos crecientes y decrecientes

4. Demanda. 6.0

- Teoría de las preferencia del consumidor: preferencias, función de utilidad, preferencias y utilidades, curvas de indiferencia, convexidad, tasa de sustitución en el consumo, la restricción presupuestaria, el principio de maximización de utilidades, el subsidio óptimo.

Hrs.

- Funciones de demanda individual: función de demanda generalizada, efectos de cambio en el ingreso, función de demanda individual, efecto ingreso, efecto sustitución, la paradoja de Giffen, cambios en los precios de otros bienes, sustitutos y complementos.

- Demanda de mercado: definición, propiedades elementales, desplazamientos de la demanda de mercado, efecto de la distribución del ingreso, elasticidad precio de la demanda, curvas de demanda elásticas e inelásticas, demanda lineal, demanda con elasticidad constante, elasticidad ingreso de la demanda, elasticidad-precio cruzado de la demanda, estimación de elasticidades.

5. Equilibrio de Corto y Largo Plazo 3.0

- Equilibrio competitivo de corto plazo: definición, estática comparativa, cambio en la oferta, cambio en la demanda.

- Equilibrio competitivo de largo plazo: definición utilidades de la firma, condiciones para el equilibrio de largo plazo, caso de costos medios de largo plazo con forma de U.

- Equilibrio de largo plazo y tecnología: equilibrio competitivo de largo plazo cuando hay retornos constantes de escala; equilibrio competitivo de largo plazo y retornos crecientes; equilibrio competitivo de largo plazo y retornos decrecientes.

- Estática comparativa de largo plazo: aumento de la demanda, aumento del precio de un insumo, avance tecnólógico, aplicación a incidencia de impuestos en el corto y largo plazo.

- Mercados relacionados

Referencias.

Katz y Rosen (1997), Caps.2,3,4,7,8,9, 10
Engel, E. (1990) Competencia Perfecta

Hrs.

III. Bienestar Social y Gobierno. 7.5

1. La Optimalidad de Competencia Perfecta. 3.0

   - Excedente del consumidor individual y agregado: excedente del productor individual y agregado; maximización de excedentes; eficiencia de competencia perfecta en equilibrio parcial.
   - La disyuntiva entre eficiencia y distribución; optimalidad de Pareto y principio de compensación.

2. Modelos de Comportamiento del Gobierno. 4.5

   - El modelo del dictador benevolente
   - Búsqueda de rentas
   - Los votantes como tomadores de decisión

Referencias.

Engel, E. (1990) Competencia Perfecta, Caps. 4 y 5
Katz y Rosen (1997), cap 11 y 17.
Frank (1994), Caps. 18, 19 y 20
Engel, E. y A. Neut (1995)
Stiglitz (1992), Caps. 3 y 4.

IV. Competencia Imperfecta. 16.5

1. Introducción a la Competencia Imperfecta. 1.5

   - Lo que no se consideró en el modelo perfectamente competitivo: agentes tomadores de precios, decisiones intertemporales, externalidades, bienes públicos, consideraciones distributivas, consideraciones dinámicas, incertidumbre, asimetría de información.

2. Monopolio. 4.5

   - Origen de los monopolios, la función de ingresos, maximización de utilidades, representación gráfica, nivel de producción y elasticidad-precio de la demanda, monopolio y bienestar, costos social de un monopolio, el monopolio discriminante, regulación de

monopolio naturales.

Hrs.

3. Oligopolio. 7.5

   - Firmas interdependientes y teoría de juegos; juegos con cooperación; carteles, colusión; el dilema del prisionero; pensar estratégicamente.

   - Juegos sin cooperación y equilibrio de Nash, duopolio de Cournot, dinámica de ajuste y duopolio de Cournot, comparación con competencia perfecta, competencia perfecta como caso límite, duopolio deBertrand con bienes homogéneos, modelo de liderazgo de Stackelberg.

Referencia.

Engel, E. (1991) Competencia Imperfecta
Katz y Rosen (1997), caps 12, 13, 14.
Frank (1992), Cap. 12
Dixit (1992), Cap. 1,2,3 y 4

V. Mercado del Trabajo. 4.5

1. Introducción al mercado de factores. 0.5

   - Determinación de precios en el mercado de factores; la demanda por un factor es una demanda derivada; distinciones entre tierra, capital y trabajo; rentas y cuasi rentas.

2. Competencia Perfecta en el Mercado del Trabajo. 1.5

   - Modelo perfectamente competitivo: demanda y oferta de trabajo; determinación de salarios; rentas y cuasi rentas; salarios mínimos.

3. Competencia Imperfecta en el Mercado del Trabajo. 2.5

   - Monopsonio en el Mercado del Trabajo; Monopolio en la Oferta de Factores.

Referencias.

Mizala, A. (1990) Mercado del Trabajo
Frank (1992), Cap. 15 y 17.

Hrs.

VI. Externalidades y Bienes Públicos. 6.0

- Externalidades e ineficiencias. Solución via impuestos y subsidios. Externalidades y derecho de propiedad. Bienes de propiedad común. Aplicaciones: congestión vehicular, contaminación, pesca. Bienes públicos e ineficiencia. Bienes públicos y elección social.

Referencias.

Engel, E. y A. Neut (1995) Decisiones colectivas, Externalidades y Bienes Públicos
Katz y Rosen (1997), cap 16.
Nicholson (1994)
Stiglitz (1992), Caps. 5 y 8
Frank (1992), Caps. 19 y 20.

ACTIVIDADES:

El curso consta de 3 clases lectivas y una clase auxiliar a la semana.

EVALUACION:

Durante el semestre se realizan 3 controles (Semanas 5ª, 9ª y 14ª) y un examen cuyo objetivo es evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno durante todo el curso.

Además se realizan 5 a 7 Controles de Trabajo Personal (CTP) en el horario de la clase auxiliar.

Ambas deben aprobarse con nota ≥ 4 por separado. La nota final se obtiene de la ponderación del promedio de controles (70%) y CTP's (30%).

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

1. **Katz, M. Y Rosen, H**. (1997), Microeconomía, McGraw-Hill/Irwin, Colombia.
2. **Cerda, A**. (1999), *Introducción a la Economía* (apunte).
3. **Engel, E**. (1990), *Competencia Perfecta y Competencia Imperfecta* (apunte).
4. **Engel, E. y Neut, A.** (1995), *Decisiones colectivas, Externalidades y Bienes Públicos* (apunte).
5. **Mizala, A.** (1990) *Mercado del Trabajo* (apunte).

Complementaria:

1. **Bitrán, E.** (1983) "Proposición de un nuevo régimen de administración para las pesquerías chilenas", Revista Ingeniería de Sistemas 3(3).
2. **Frank, R.**(1992) Microeconomía y Conducta, McGraw Hill/Interamericana de España S.A., España.
3. **Meller, P.** (1996), "110 años de Desarrollo Económico Chileno", en Un Siglo de Economía Política Chilena: 1890-1990. Andrés Bello, Santiago.
4. **Nicholson, W.** (1994) Intermediate Microeconomics and its application. Sexta Edición, Dryden
5. **Stiglitz, J.** (1992) La economía del sector público. Barcelona, Antoni Bosch, Editor.

RESUMEN DE CONTENIDOS:

Introducción.
Competencia Perfecta.
Bienestar Social y Gobierno.
Competencia Imperfecta.
Mercado del Trabajo.
Externalidades y Bienes Públicos.