



DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

IN 42A EVALUACION DE PROYECTOS

10 U.D.

(3.0-1.5-5.5)

REQUISITOS : IN41A,MA34BS,(IN34A/MA37A),(EH09A/EH050/EH052/
EI10AS/EI10BS/EI003/EI004)

CARÁCTER : Obligatorio de la Licenciatura de Ingeniería

CONTROLES : Semanas 7^a - 11^a - 14^a (módulos 3.6 Y 3.7)

SEMESTRE : PRIMAVERA 2002

OBJETIVO GENERAL

Que los alumnos sean capaces de formular, preparar y evaluar proyectos de inversión y nuevos negocios en el marco de una economía de mercado. Esto significa que deben ser capaces de identificar y justificar estratégicamente ideas de proyectos, estimar beneficios y costos y elaborar recomendaciones fundadas acerca de la conveniencia de realizarlas.

CONTENIDOS

A. Formulación de proyectos: (2 clases)

Objetivo:

Que los alumnos sepan identificar y definir proyectos y organizar secuencialmente el proceso de evaluación de un proyecto de inversión.

Contenidos:

Ciclo de vida de un proyecto. Planificación y organización de proyectos. Niveles de evaluación. Tipos de evaluación: privada - social, ex ante - ex post. Tipos de

proyectos: nuevos productos y/o procesos, reposición o reemplazo, ampliación. Proyectos marginales y estructurales.

B. Estudio de mercado: (2 clases)

Objetivo:

Que los alumnos puedan incorporar en el diseño y en la evaluación del proyecto el entorno de mercado en que se desarrollará.

Contenidos:

Identificación del entorno relevante del proyecto. Efecto de un proyecto en el mercado e interacción estratégica en mercados imperfectos. Evaluación estratégica del entorno competitivo en que está inserto el proyecto: Misión, estrategia, análisis interno y externo, modelo de fuerzas competitivas y cadena del valor.

C. Elaboración del flujo de caja privado (6 clases)

Objetivo:

Que los alumnos sean capaces de elaborar correctamente el flujo de caja de un proyecto y puedan utilizar, cuando ello sea relevante, la información proveniente de la contabilidad.

Contenidos:

Ingresos y costos relevantes de un proyecto. Composición del flujo de caja. Tratamiento de los impuestos. Depreciación. Flujo operacional y flujo de capitales. Valor residual. Uso de información contable. Diferencias entre flujos de caja de personas y empresas. Alternativas de financiamiento y formas de tratarlas en el flujo de caja.

D. Indicadores de evaluación de proyectos y optimización de proyectos (8 clases)

Objetivo:

Que los alumnos sean capaces de sintetizar en indicadores económicos la información contenida en los flujos de caja para ayudar a la toma de decisiones.

Contenidos:

Valor del dinero en el tiempo y matemáticas financieras, valor presente neto, tasa interna de retorno, período de recuperación de la inversión, razón beneficio-costos. Indicadores de proyectos repetibles: BAUE, CAUE, VPS. Significado y limitaciones de los indicadores. Enfoques de múltiples objetivos. Decisiones de optimización de un proyecto: Criterios. Decisiones de tamaño óptimo, momento óptimo de inicio y de liquidar una inversión, localización. Selección de proyectos de una cartera. Proyectos independientes e interdependientes.

E. Evaluación de proyectos bajo incertidumbre (6 clases)

Objetivo:

Que los alumnos sean capaces de analizar y evaluar inversiones riesgosas y dar recomendaciones sobre su conveniencia relativa.

Contenidos:

Problemas de los indicadores determinísticos. Concepto de riesgo e incertidumbre. Fuentes y tipos de riesgo: riesgo operativo y riesgo financiero. Análisis probabilístico. Análisis de escenarios. Uso de simulación. Árboles de decisión. Diversificación del riesgo. Modelo de cartera eficiente de Markowitz. Modelo CAPM. Tasa de descuento apropiada para un proyecto.

F. Evaluación social de proyectos (6 clases)

Objetivo:

Que los alumnos sepan evaluar la conveniencia de un proyecto de inversión desde el punto de vista del país con plena conciencia de las hipótesis subyacentes.

Contenidos:

Diferencias entre la evaluación privada y la social. Objetivos, criterios y enfoques de la evaluación social de proyectos. Valoración de los beneficios y costos directos e indirectos mediante el enfoque de eficiencia económica y por agentes. Precios sociales o de cuenta de factores e insumos básicos. Externalidades y bienes públicos. Valorización de efectos distributivos.

METODOLOGIA

Las clases lectivas se complementarán con lecturas y estudio de casos. Se realizarán algunas clases auxiliares para la resolución de problemas en forma conjunta entre el profesor auxiliar y los alumnos.

EVALUACIÓN

Se realizarán 3 controles y un examen, que darán como resultado la Nota de Control (NC=60%). Los reclamos de los controles se realizarán después de dos semanas realizado el control, en día miércoles a las 13:30 horas en el Hall Sur. (Quien no pueda asistir a esta instancia tendrá plazo una semana después de realizado el reclamo, para pedir uno por escrito, avisando vía e-mail a aramirez@dii.uchile.cl). Además se efectuarán 4 CTP's, que se evaluarán en forma independiente como ejercicios (Nej=15%). Por último, todos los alumnos deberán evaluar un proyecto real (NPR=25%). Cada actividad deberá ser aprobada por separado. El detalle de esta información será entregada en cátedra.

BIBLIOGRAFIA

OBLIGATORIA:

1. Apuntes del curso Evaluación de Proyectos, Christian Diez y Héctor Avilés, disponible en <http://www.dii.uchile.cl/~in42a>.
2. Fierro C. Gabriel, Apuntes para el Curso de Evaluación de Proyectos, Departamento de Ingeniería Industrial, 1995.

COMPLEMENTARIA:

1. Baca, Gabriel. Evaluación de Proyectos. 3a. edición, McGraw Hill, 1997.
2. Brealy Richard y Stewart Myers. Fundamentos de Financiación Empresarial. 5a. edición, McGraw Hill, 1998.
3. Canada John, William Sullivan y John White. Análisis de la Inversión de Capital para Ingeniería y Administración. Prentice Hall 2a. ed. 1997.
4. Contreras, Eduardo. "Evaluación de inversiones públicas: enfoques alternativos y su aplicabilidad en Chile". Documento de Trabajo No. 25, Serie Gestión, 2001.
5. del Sol, Patricio, Evaluación de Decisiones Estratégicas. McGraw Hill, 1999.

6. Finnerty, John. Financiamiento de Proyectos: Técnicas Modernas de Ingeniería Económica. prentice Hall, 1998.
7. Fontaine, Ernesto. Evaluación Social de Proyectos. 11a. edición. Ediciones Universidad Católica de Chile Instituto de Economía, 1997.
8. Infante, Arturo. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Editorial Norma, 1997.
9. Leland Black y Anthony Tarquin. Ingeniería Económica. 3a. edición, McGraw Hill, 1998.
10. MIDEPLAN. Inversión Pública, Eficiencia y Equidad. 2a. edición. 1992.
11. MIDEPLAN, Seminario: Metodologías alternativas en la evaluación socioeconómica de proyectos públicos de inversión, 1992.
12. Porter, Michael E., Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. México, Cía. Ed. Continental, 1990.
13. Sapag, José Manuel. Guía de Ejercicios. Problemas y Soluciones 1a. edición, 1997.
14. Sapag, Nassir. Criterios de Evaluación de Proyectos: como medir la rentabilidad de las inversiones. McGraw Hill, 1993.
15. Sapag Nassir y Reinaldo Sapag. Preparación y Evaluación de Proyectos. McGraw Hill, 3a. ed., 1995.
16. Stiglitz, Joseph E. La Economía del Sector Público. Antoni Bosch, editor. Barcelona, España. Segunda edición, diciembre de 1999.
17. Syros Makridakis y Steven Wheelwright. Métodos de Pronósticos. Editorial Limusa, 1998.
18. Termes, Rafael. Inversión y Coste de Capital. Manual de Finanzas. McGraw Hill, 1998.