



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

### I. IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA

<b>NOMBRE ASIGNATURA</b>	:	<b>FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS</b>
<b>CÓDIGO</b>	:	<b>ECI - 810</b>
<b>CREDITOS</b>	:	<b>10</b>
<b>NÚM. MÓDULOS</b>	:	<b>3</b>
<b>CARÁCTER</b>	:	<b>MINIMO</b>
<b>REQUISITOS</b>	:	<b>ECI - 625</b>

### II. FUNDAMENTACION

Frente al dinamismo que enfrentan todos los días las empresas competitivas y exitosas, es necesario que el ingeniero de ejecución industrial posea herramientas para diseñar, elaborar, evaluar e implementar adecuadamente proyectos de inversión de distintos dominios, pero que en su integridad permiten el crecimiento de la empresa. Asimismo, en la actualidad existen diversos software que permiten evaluar proyectos de inversión, pero éstos no son utilizables sin no se tienen los conceptos integrados de la administración de proyectos, sean éstos privados o públicos, en consecuencia, este curso es fundamental en la formación profesional, ya que lo faculta para desempeñarse de mejor forma en lo que preparación y evaluación de proyectos se refiere.

### III. OBJETIVOS

1. Comprender el problema de la asignación eficiente de recursos a proyectos de inversión, desde las perspectivas de la rentabilidad privada para el inversionista y de la rentabilidad social para la comunidad.
2. Diseñar, elaborar adecuadamente un proyecto de inversión privada.
3. Evaluar la conveniencia de implementar un proyecto mediante la aplicación de criterios de medición de su rentabilidad privada.
4. Aplicar los modelos de administración de carteras de proyectos de inversión bajo escenarios de certidumbre y de incertidumbre.

### IV. CONTENIDOS

#### 1. El proceso de preparación y evaluación de proyectos

- 1.1. El estudio técnico del proyecto
- 1.2. El estudio del mercado
- 1.3. El estudio organizacional y administrativo
- 1.4. El estudio financiero
- 1.5. El estudio del impacto ambiental

#### 2. El estudio de mercado

- 2.1. El mercado del proyecto
- 2.2. Objetivos del estudio de mercado
- 2.3. Etapas del estudio de mercado

- 2.4. Estrategia comercial
- 2.5. La demanda
- 2.6. Técnicas de proyección del mercado

### **3. Estimación de costos**

- 3.1. Costos diferenciales y futuros
- 3.2. Sustitución con aumento de capacidad
- 3.3. Elementos relevantes de costos
- 3.4. Costos de producción
- 3.5. Análisis costo-volumen-utilidad

### **4. Antecedentes económicos del estudio técnico**

- 4.1. Proceso de producción
- 4.2. Efectos económicos de la ingeniería
- 4.3. Economías de escala
- 4.4. El modelo de Lange para determinar la capacidad productiva, óptima
- 4.5. Inversiones en equipamiento
- 4.6. Valorización de las inversiones en obras físicas
- 4.7. Balance de personal

### **5. La determinación del tamaño**

- 5.1. Factores que determinan el tamaño de un proyecto
- 5.2. La optimación del tamaño
- 5.3. El tamaño de un proyecto

### **6. Decisiones de localización**

- 6.1. Factores de localización
- 6.2. Métodos de evaluación por factores no cuantificables
- 6.3. Método cualitativo por puntos
- 6.4. El método de Brown y Gibson

### **7. Efectos económicos de los aspectos organizacionales**

- 7.1. Factores organizacionales
- 7.2. Inversiones en organización
- 7.3. Costos de la operación administrativa
- 7.4. Impacto de un proyecto sobre la estructura administrativa existente
- 7.5. Antecedentes económicos del estudio legal

### **8. Las inversiones del proyecto**

- 8.1. Inversiones previas a la puesta en marcha
- 8.2. Inversión en capital de trabajo
- 8.3. Método del periodo de desfase
- 8.4. Método del déficit acumulado máximo

### **9. Construcción de flujos de caja**

- 9.1. Elementos del flujo de caja
- 9.2. Estructura de un flujo de caja
- 9.3. Flujos de caja de proyectos en empresas en marcha

### **10. Evaluación de Proyectos**

- 10.1. Criterios de evaluación: presentes y futuros.
- 10.1. Análisis de riesgos.
- 10.2. Análisis de sensibilidad.

- 10.3. Punto de Equilibrio.  
10.4. Tasas de descuento privadas y sociales.

## V. METODOLOGIA

El curso contempla sesiones expositivas y participativas, discusiones grupales. Al iniciar el curso los alumnos constituirán grupos de trabajo "consultoras" que tendrán como misión elaborar y evaluar un proyecto de inversión durante el semestre. En esta actividad, los alumnos aplicarán en forma retroalimentativa los distintos conceptos y herramientas entregadas por el docente, a través de informes de avance que serán expuestos frente a las otras consultoras. De esta manera se implementará a nivel de grupo curso un ambiente de autocrítica constructiva, guiada por el facilitador. Se considera dejar 10 minutos al inicio de cada sesión para aclarar dudas y preguntas de los alumnos relacionadas con los contenidos revisados en la clase anterior.

## VI. EVALUACIÓN

La asignatura comprende distintos tipos de evaluaciones y cada una con diferentes ponderaciones, estas son:

☒ Certámenes (mínimo 2)	70%
☒ Controles orales o escritos	10%
☒ Informes orales o escritos	10%
☒ Trabajos individuales o grupales	10%
☒ Un examen	30%
☒ Un examen de repetición	55%
Nota de eximisión:	5,5; con notas superiores a 4,0 6,0; con solo una nota inferior a 4,0 y mayor a 3,5

## VII. BIBLIOGRAFIA

- ILPES, 1995. Guía para la Presentación de Proyectos.  
Baca, G., 1995. Evaluación de proyectos. Edit. Mc. Graw Hill. 458 pág.  
Fontaine, E., 1999. Evaluación social de proyectos. Edit. Ediciones Universidad Católica de Chile. 524 pág.  
MIDEPLAN, 1991. Preparación y Presentación de Proyectos de inversión. Santiago, Chile. Ministerio de planificación y Coordinación.  
Sapag, N. y R., Sapag, 1998. Preparación y evaluación de proyectos. Edit. Mc. Graw Hill. 477 pág.  
Sapag, N., 1996. Criterio de evaluación de proyectos. Edit. Mc. Graw Hill. 258 pág.  
Sepúlveda, J., W. Souder, y G. Byron, 1995. Ingeniería económica. Edit. Mc. Graw Hill. 556 pág.