

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ACTIVIDAD CURRICULAR: **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

Código: 032590

Área: Industrial

Bloque: Tecnologías Aplicadas

Nivel: 4º

Tipo: Obligatoria

Modalidad: Anual

Carga Horaria Total: 120 hs. reloj // 160 hs. cátedra

Carga Horaria Semanal: 4 hs. reloj // 5 hs. cátedra

COMPOSICIÓN DE LA CÁTEDRA:

Profesores:

Director de Cátedra: Ing. Manuel Martínez Iraci

Adjunto: Ing. Diego Berenguer

Adjunto: Ing. Juan José Cosentino

Auxiliares de Trabajos Prácticos:

Jefa de TP: Ing. Natalia Catalano

Ayudante de TP: Ing. Cristian Santander

Ayudante de TP: Ing. Mariano Capurro

Ayudante de TP: Ing. Lucas Costantino

Ayudante de TP: Ing. Samanta Vázquez Kalf

Ayudante de TP: Ing. José Masson

Ayudante de TP: Ing. Pablo Romero

Ayudante de TP: Ing. Mauro Camaño Rivas

Ayudante de TP: Ing. Ayelén Zanitti

Ayudante de TP: Ing. Rodrigo Álvarez Gargallo

Ayudante de TP: Ing. Javier Fernández Scianca

Ayudante de TP: Ing. Agustín Velázquez

Ayudante Alumna: Manuela Abadín

Ayudante Alumno: Juan Enrique Clara

Ayudante Alumno: Luciano Biancardi

Ayudante Alumno: Matías Carpinacci Sireix

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Esta asignatura, que es parte del tronco integrador en el CUARTO NIVEL de la carrera, aporta una importante e imprescindible serie de conocimientos propios que, al articularlos e integrarlos con otras disciplinas de las asignaturas curriculares, constituyen una herramienta práctica y fundamental que permite desarrollar competencias conceptuales y procedimentales para la preparación, formulación, reformulación, análisis y evaluación de proyectos industriales privados y públicos, tanto de carácter social como económico y financiero; proyectos que se caractericen tanto por su coherencia y pertinencia como por la fundamentación teórica y metodológica de las argumentaciones y decisiones que se van adoptando en las distintas etapas.

De lo expuesto, se deriva la importancia de la asignatura “Evaluación de Proyectos” en el diseño curricular. Por un lado, se ve claramente la importancia de esta asignatura para los alumnos de Ingeniería Industrial, por su carácter integrador ya que da la posibilidad de articular y consolidar distintos conocimientos que han ido adquiriendo durante su carrera; conocimientos que al actualizarse y ponerse al servicio de la metodología de elaboración y evaluación de proyectos, adquieren nueva significación

Por otro, hay que resaltar que los aportes específicos de esta materia adquieren relevancia cuando en el Quinto Nivel, los alumnos cursan “Proyecto Final”.

Por último, los contenidos que se desarrollan en “Evaluación de Proyectos” coadyuvan a formar y desarrollar competencias profesionales que atienden al perfil del Ingeniero Industrial egresado de la UTN y a las incumbencias específicas de su título; competencias de uso inmediato en su vida laboral.

OBJETIVOS:

a) Objetivos Generales (S/Ord. 1114/06):

Entre las incumbencias y competencias de un profesional en ingeniería industrial se encuentra la de preparar, formular, reformular, analizar y evaluar proyectos industriales de carácter, tanto económico como social.

Con esta asignatura se persiguen como Objetivos Generales, de acuerdo a la Ordenanza 1114/07, que los educandos logren en buen grado:

- Desarrollar las capacidades básicas para el análisis de técnicas de preparación y evaluación de proyectos.
- Aplicar las técnicas desarrolladas la formulación y evaluación de proyectos, incluyendo alcances, limitaciones, ventajas y desventajas de cada una.

b) Objetivos Específicos:

- Formar profesionales con ética y habilidades gerenciales para la toma de decisiones, comprometidos con el desarrollo sostenido del bienestar económico de la sociedad y de las empresas.
- Desarrollar sistemáticamente conocimientos, habilidades y actitudes para obtener, preparar y procesar con técnicas apropiadas, la información necesaria para evaluar proyectos de inversión de carácter social, económico y financiero.
- Conocer el grado de sensibilidad de las variables críticas e interpretar los resultados de la evaluación, a los efectos de fundamentar las conclusiones al conducir el proceso decisorio.
- Diseñar e implementar, aplicando las técnicas para evaluar proyectos de inversión, estrategias que permitan aprovechar oportunidades

De manera que al finalizar el curso, el alumno o alumna, sean capaces de:

- Explicar qué es y para qué sirve un proyecto de inversión a los inversores, a los financistas externos al proyecto o a los organismos oficiales que estuviesen involucrados con el mismo.
- Comprobar, en el desarrollo del trabajo que hayan realizado, cómo se articulan, integran y potencian muchos de los conocimientos aprendidos en las asignaturas relacionadas con esta.
- Reconocer de manera permanente las responsabilidades técnicas y sociales que exigen el ejercicio profesional de este tipo de actividad.
- Aplicar y comprender todas las etapas de una metodología vigente, para preparar y procesar la información en la evaluación de todo tipo de proyectos de inversión y así poder fundamentar y comunicar los resultados y las conclusiones.
- Fundamentar el monto y momento de las inversiones, de acuerdo a las especificaciones de cada producto, el tamaño, la localización, las reglamentaciones, la tecnología, el personal, las políticas comerciales del proyecto, entre otras.
- Calcular la eficiencia económica, financiera o social de un proyecto de inversión y determinar el grado de sensibilidad de sus variables críticas
- Reconocer la necesidad que tiene el país de profesionales bien formados en esta especialidad de la Ingeniería Industrial, a fin de aprovechar en forma eficiente el tiempo, el capital y el trabajo en proyectos bien concebidos con posibilidades reales de ejecución

CONTENIDOS:

a) Contenidos Mínimos (Según Ordenanza):

El proceso de preparación de proyectos
El mercado
Ingeniería del proceso
Decisiones de tamaño y localización
Inversiones y costos
Aspectos organizacionales y legales
Evaluación económica, financiera y social

Análisis de riesgo

Criterios de evaluación

b) Contenidos Analíticos:

Unidad Temática 1: El proceso de preparación de proyectos:

Definiciones y objetivo del PROYECTO DE INVERSIÓN (P.I.); Lugar del P.I. en el análisis y desarrollo de un negocio; Etapas de la preparación del P.I.: análisis y determinación de los factores que hacen a la instalación o construcción del P.I. y su funcionamiento – Formulación de resultados y su evaluación a través del tiempo; Enfoque del análisis: Privado – Público/Social;

Características de la preparación del P.I.:

Elaboración:

Fase Comercial: Marco de desarrollo o referencia – Estudio de Mercado

Fase Técnica o Física: Tecnología elegida – Tamaño y Localización – Ingeniería del proyecto

Fase Económica: Inversiones en Activos Fijo y de Trabajo – Cuotas de amortización y valores residuales – Presupuesto de gastos e ingresos

Fase Financiera: Primera y segunda estructura de financiación

Formulación: Fase Comercial: Factibilidad Comercial

Fase Técnica: Anteproyecto de Ingeniería

Fase Económica: Beneficio Neto del Proyecto

Fase Financiera: Beneficio Neto del Inversor

Evaluación: Fase Económica: Valor Actual Neto del proyecto (VAN) – Tasas de descuento – Tasa Interna de Retorno (TIR)

Fase Financiera: Valor Actual Neto para el inversor – Tasa de descuento – Tasa Interna de Inversión para el inversor (TOR) – Efecto palanca (Leverage)

Estudios a realizar sobre el P.I.: Estudio Administrativo y Legal – Análisis de sensibilidad y riesgo – Efectos de la inflación – Reinversión de saldos disponibles. Tasa total de rentabilidad (TTR) – Análisis social del P.I.; Tipo de P.I.: Empresa Nueva y Empresa en Marcha

Unidad Temática 2: El mercado

Mercados a analizar: Proveedor de insumos y servicios – Distribuidor de insumos – Distribuidor del producto – Competidor (sustituto y complementario) – Consumidor; Elementos fundamentales en el estudio de mercado del proyecto: Precio de los productos/servicios a introducir en el mercado – Cantidad a vender a través del tiempo – Ingresos previstos – Estacionalidad de los insumos y/o productos – Características de la producción y estrategia comercial a adoptar (canales de comercialización/distribución, financiación de venta, etc.); Etapas del análisis: Histórico, actual y proyectado; Diagnóstico externo al proyecto: Oportunidades y amenazas (FODA); Radiografía interna del proyecto: Fortalezas y debilidades (FODA);

Conclusiones del estudio: El posicionamiento en el mercado y su incidencia sobre: Localización; Tecnología elegida; Costo de explotación; Ingresos; Inversiones.

Unidad Temática 3: Ingeniería del Proceso

Plan de producción: Vida útil del proyecto; Ritmo de trabajo; Etapas y programa de producción; Tecnología adoptada; Proceso industrial (bienes) o metodología de trabajo (servicios): Diagramas.

Operaciones y condiciones de funcionamiento: Tipo de máquinas operativas y de servicios requeridas por el proceso – Tercerizado – Capacidad teórica y real de las máquinas operativas, líneas de producción y servicios – Rendimiento operativo – Grado de aprovechamiento – Balance de materiales: insumos, productos, subproductos, mermas, desperdicios – Incidencia en el medio ambiente: evacuación de gases, líquidos y sólidos – Análisis de equilibrio de la planta – Evolución de la producción, ventas e inventarios (stocks promedio de materias primas y materiales, mercancía en curso y semielaborada y stock de elaborados) durante el período de análisis (en volúmenes);

Organización de la empresa; Organigrama – Determinación del personal necesario en cada una de las áreas: producción, administración, comercialización y finanzas – Mano de obra directa e indirecta – Convenios laborales existentes – Perfil requerido de los ejecutivos.

Distribución en planta de áreas, secciones y máquinas (layout)

Anteproyecto de la planta: Memorias descriptivas – Esquema de planta – Diagramas de flujo.

Cronograma de ejecución del proyecto: Diagrama Gantt.

Efectos económicos de la ingeniería.

Unidad Temática 4: Decisiones de tamaño y localización.

Tamaño del proyecto: Variables determinantes del tamaño; Análisis de alternativas: Inversión/gastos de explotación (criterio del valor actual neto); Localización: Importancia del tema – Información requerida sobre la localización elegida; Macrolocalización y microlocalización: Factores a tener en cuenta; Matriz de decisión: Necesidad de comprometer el suministro normal de insumos y servicios.

Unidad Temática 5: Aspectos Organizacionales y Legales

Organización y funcionamiento: Efectos de las variables organizacionales en la preparación del proyecto – Factores organizacionales – Inversión en organización – La importancia de los sistemas y procedimientos administrativos en la preparación de la evaluación de proyectos; Tipos de Sociedad jurídica a formar; Derechos y obligaciones que se contraen; Restricciones para la instalación y funcionamiento del proyecto y el producto que se encara; Tasas e impuestos; Regímenes de promoción; Cotización en Bolsa de Comercio.

Unidad Temática 6: Dimensionamiento Económico

Objetivos

Inversiones: En Activo Fijo – Activo de Trabajo (valor contable e inversión) – En IVA sobre las inversiones que correspondan – Reducción de la inversión por la tercerización o por el Leasing – Re inversiones del Activo Fijo requeridas – Calendario de inversiones. Recuperación del Activo Fijo: Sistemas de depreciación y amortización de bienes de uso – Valor residual de los bienes de uso – Amortización de los cargos diferidos: Recuperación del Activo de Trabajo original; Plan de explotación: Elección del sistema de costos – Centros de costos: Producción, Administración y Comercialización – Estructura del costo total de lo vendido – Resultado económico anual – Fondos autogenerados – Recuperación del IVA inversión;

Formulación económica del P.I.: Ingresos y Egreso – Flujo Neto de Caja – Recupero de la Inversión – Beneficio Neto del P.I.: - Gráficos;

Evaluación del P.I.: Proceso de actualización o capitalización – Valor Actual Neto (VAN puro); Valor Futuro Neto (VFN puro) y Tasas de Actualización – Tasa Interna de Rentabilidad o de Retorno (TIR pura) – Diagrama de Equilibrio Económico – Gráficos.

Unidad Temática 7: Dimensionamiento Financiero

Objetivos

Primera estructura financiera: Capital propio; Créditos renovables y no renovables, de corto plazo, mediano plazo y largo plazo – Características de los aportes propios y de terceros – Intereses y gastos bancarios preoperativos – Servicio de los créditos; Planilla resumen; Tasa ponderada anual de los créditos – Gasto financiero – Cuadros de resultado proforma – Incremento de las inversiones por la financiación – Otras incidencias.

Segunda y definitiva estructura financiera: Calendario – IVA inversión y su recuperación – Fuentes y Usos de Fondos – Cash Flow – Balances proforma.

Modificaciones de los parámetros económicos por la financiación: VAN modificado, VFN modificado y TIR modificada.

Formulación del P.I. para el inversor: Ingresos y Egresos – Flujo Neto de Caja – Recupero del capital – Beneficio Neto del inversor – Gráficos.

Evaluación para el inversor. Diagrama de equilibrio económico financiero – Valor Actual Neto (VAN inversor) – Tasas de actualización – Tasa de Rentabilidad del Inversor (TOR) – Gráficos.

Efecto Palanca o Leverage

Reinversión de los saldos disponibles y Tasa Total de Rentabilidad (TTR)

Inflación en el Proyecto de Inversión.

Unidad Temática 8: Otros Criterios de Evaluación. Evaluación Social

Beneficio/costo en la evaluación Pública

Criterios contables de evaluación: Índices patrimoniales, económicos, financieros y otros

Análisis social: Beneficios y costos del proyecto para la comunidad

Valoración social de las variables: Precios sombra - Beneficios y costos directos, indirectos e intangibles - Externalidades que produce el proyecto

Evaluación social o pública: revalorización de los recursos utilizados.

Unidad Temática 9; Análisis de sensibilidad y riesgo

Sensibilidad: Conceptos – Modelo unidimensional y multidimensional aplicados a distintas variables endógenas y exógenas al proyecto – Ejercicios.

Riesgo: El riesgo en los proyectos

Métodos para tratar los riesgos: Criterio subjetivo- Método de ajuste a tasa de descuento – Método de equivalencia a certidumbre - Árbol de decisión – Modelo de simulación de Monte Carlo.

DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA ENTRE ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS:

Tipo de Actividad	Carga Horaria Total en Hs. Reloj	Carga Horaria Total en Hs. Cátedra
Teórica	60	80
Formación Práctica (Total)	60	80
Formación Experimental	-	-
Resolución de Problemas	30	40
Proyectos y Diseño	30	40
Práctica Supervisada	-	-

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

a) Modalidades de Enseñanza empleadas según tipo de actividad (Teórica-Práctica):

La actividad curricular consiste en presentar a los alumnos conceptos teóricos y prácticos nuevos que se apoyan y enlazan con otros ya aprendidos siguiendo una sucesión de pasos de complejidad creciente hasta dominar por completo una herramienta de gestión que les permita fundamentar y formular las hipótesis para evaluar resultados.

Las tareas que llevan a cabo los docentes y los alumnos son de diversa índole:

- Los docentes presentan el primer día el plan de la materia, la bibliografía, los requisitos y los objetivos que se deben alcanzar.
- Las clases son expositivas y dialogadas, siempre se inician con un repaso de los temas que vieron en la clase anterior y a continuación se añaden los que corresponden a la clase del día; a los temas teóricos siempre se los vincula con supuestas aplicaciones prácticas que se suman a otras que pudieran haber visto en las asignaturas correlativas.
- Los temas se presentan en forma constructiva mediante pasos sucesivos de diversa complejidad cuyos contenidos se van desarrollando como partes de un todo
- Los contenidos del programa analítico se despliegan y aplican en una guía práctica, metodológica y genérica que cuenta con más de sesenta pasos, que permiten entender la concatenación de los temas desarrollados en cada unidad temática y a la vez sirve como material de estudio, con los cuales se logra formular y evaluar todas las fases del proyecto de inversión: (comercial, tecnológica, económica y financiera) y efectuar análisis de riesgo con cada una de las variables clave utilizadas en el modelo.
- Los materiales didácticos que se utilizan para el dictado de la asignatura, además de la bibliografía que se menciona más adelante, consiste fundamentalmente en una guía de estudio pormenorizada con los pasos necesarios para poder desarrollar en forma teórica y práctica los contenidos de la materia. También nos valemos de transparencias con diagramas de flujo y mapas conceptuales para poder visualizar la interrelación de conceptos que permiten obtener y fundamentar los resultados.
- Se recurre también a la lectura y análisis de artículos y casos que tengan relación con los temas que se van a tratar.
- Los conocimientos que se van adquiriendo se aplican de manera práctica en el trabajo práctico grupal y sirven para defender y fundamentar las conclusiones de manera teórica.

- Se fomenta la investigación bibliográfica mediante exploración, extracción y análisis de información que sirva y se necesite para: formular y argumentar las hipótesis y variables que se deban utilizar; realizar verificaciones; desarrollar posturas personales ante el saber.
- Para la consecución de objetivos se imponen reglas que permitan trabajar en un ambiente de libertad con responsabilidad.

A los alumnos se los motiva y orienta para que puedan:

Plantear el problema, resolverlo, descubrir los conocimientos previos, informar los conocimientos que falten, practicar, asimilar, poderlo replicar en otros problemas similares, corroborar por si solo los resultados y sacar y fundamentar conclusiones.

Presentar de manera descriptiva los contenidos y objetivos como problemas que tengan que ver con probables vivencias de los interesados, de manera que creen expectativas, buena predisposición, necesidad de información y motivación para buscar y proponer soluciones.

Presentar vías de solución genéricas, aplicadas a ejemplos reales o simulados de complejidad creciente, que se puedan sistematizar y comprender con facilidad, de manera que invite al alumno a participar haciéndole sentir como suya esa necesidad.

Aportar la información que requieran los interrogantes de los problemas que se planteen, para que se asimile el conocimiento con aplicación y ejercitación. Y así el alumno adquiera habilidades que le permitan enfrentar situaciones nuevas.

Inducir a los alumnos a recurrir a conocimientos, adquiridos con anterioridad, en los que descubran relaciones o conexiones que puedan servir como elementos de juicio que fundamenten su aplicación tanto a los problemas planteados como a otros problemas.

Proveer técnicas y herramientas que permitan a los alumnos corroborar resultados o corregirlos por si mismos.

Plantear tareas abiertas, que admitan varias vías posibles de solución o incluso varias soluciones posibles, potenciando la emisión de hipótesis y la adopción de sus propias decisiones sobre el proceso de resolución

b) Recursos Didácticos para el desarrollo de las distintas actividades:

- Guía para desarrollo de Trabajos prácticos desarrollada por el cuerpo docente de la cátedra: Autor Ing. Jorge L. Grimoldi y coautores: Ingenieros Antonio Gisbert Martínez, José Manuel Martínez Iraci y Diego Roberto Berenguer.
“Guía de ejercicios para la formulación y evaluación de un proyecto de inversión” “Evaluación de Proyectos. Aspectos conceptuales sobre los dimensionamientos físicos, económicos y financieros”
 - Proyector de Transparencias
 - Cañón y ordenadores

EVALUACIÓN:

De acuerdo a lo dispuesto en la Ord. 1549, los alumnos pueden aprobar la asignatura según 2 modalidades: La “Promoción Directa” o la “Regularización de la materia y aprobación de un examen final”.

A) Modalidad “Promoción Directa”:

En la modalidad Promoción Directa, los alumnos serán evaluados mediante tres exámenes parciales teórico/prácticos en forma escrita y/u oral, siendo el último un parcial integrador.

El parcial integrador abarcará todos los contenidos desarrollados durante el ciclo lectivo. Para rendir este parcial deben tener aprobados los parciales anteriores con notas mínimas de ocho (8), tener aprobado el trabajo anual incluida la exposición grupal y el coloquio individual, cumplir con el régimen de inasistencia establecido en la Ord. 1549 y cualquier otro requisito expresado con anterioridad por la Cátedra.

Para alcanzar la Promoción Directa los estudiantes deben aprobar todos los parciales con un puntaje mínimo de ocho (8). Tendrán una sola oportunidad de recuperar cada examen, debiendo obtener una nota mínima de ocho (8) que reemplazará a la anterior. Aquellos alumnos que quieran alcanzar la Promoción Directa pero cuyos parciales hayan obtenido la calificación de 6 o 7, también tienen esta oportunidad. La nota definitiva del parcial será la del recuperatorio que reemplazará a la anterior.

Además, desarrollarán y aprobarán un trabajo anual grupal (Proyecto de Inversión), para lo cual confeccionarán un informe en forma escrita y realizarán una exposición y defensa pública en clase, donde se apliquen los conceptos aprendidos en la materia y se los integre con los de las materias correlativas.

B) Modalidad “Regularización de la materia y aprobación de un examen final”.

En esta modalidad, los alumnos serán evaluados mediante dos exámenes parciales teórico/prácticos en forma escrita y/u oral.

Para alcanzar la Regularización de la Asignatura, los estudiantes deben aprobar los dos parciales con un puntaje mínimo de seis (6). Tendrán dos oportunidades de recuperar cada examen parcial, debiendo obtener una nota mínima de seis (6) que reemplazará a la anterior. Todas las recuperaciones tendrán lugar dentro del período regular del año lectivo (hasta la fecha de cierre y entrega de las actas de trabajos prácticos).

Además, desarrollarán y aprobarán un trabajo anual grupal (Proyecto de Inversión), para lo cual confeccionarán un informe en forma escrita y realizarán una exposición y defensa pública en clase, donde se apliquen los conceptos aprendidos en la materia y se los integre con los de las materias

correlativas. Este trabajo tiene que ser aprobado dentro del período regular del año lectivo (hasta la fecha de cierre y entrega de las actas de trabajos prácticos).

ARTICULACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL CON OTRAS ASIGNATURAS:

Evaluación de Proyectos es la asignatura integradora de cuarto nivel y a esta altura del despliegue de la carrera se apoya y articula en forma vertical con las siguientes asignaturas que configuran a la vez los prerequisites para cursarla y aprobarla:

Para cursarla:

- Estudio del Trabajo
- Costos y Presupuestos
- Comercialización
- Economía de la empresa

Para aprobarla:

- Ciencia de los Materiales
- Administración General
- Probabilidad y estadística
- Economía General
- Inglés

En forma horizontal Evaluación de Proyectos articula y requiere de las siguientes asignaturas:

- Instalaciones industriales
- Investigación operativa
- Planificación y Control de la Producción
- Seguridad, Higiene e Ingeniería Ambiental
- Ingeniería de Calidad
- Procesos Industriales
- Legislación

En forma vertical articula y apoya a Proyecto Final, Diseño de Producto y Control de Gestión

Para poder conocer, argumentar y fundamentar la articulación de los contenidos de las asignaturas que se han mencionado hemos recurrido a la lectura y análisis de los Objetivos Generales y Particulares, así como a los Programas Sintéticos y Analíticos de cada una de ellas.

CRONOGRAMA ESTIMADO DE CLASES:

Unidad Temática	Duración en Hs. Cátedra
1: El proceso de preparación de proyectos	10
2: El mercado	10
3: Ingeniería del proceso.	10
4: Decisiones de tamaño y localización.	10
5: Aspectos Organizacionales y legales.	5
6: Dimensionamiento Económico	30
Primera Evaluación dentro del Primer cuatrimestre	5
7: Dimensionamiento Financiero	40
8: Otros Criterios de Evaluación. Evaluación Social	20
9: Análisis de sensibilidad y de riesgo	5
Segunda Evaluación dentro del Segundo cuatrimestre	5
Exposición de TP	10

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

- Baca Urbina, G. (2010) Evaluación de proyectos. México. Mc Graw Hill
- Behrens, W. y Hawranek, P. (1992) Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial. ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial)
- Coss Bu, R. (1999) Análisis y evaluación de proyectos de Inversión. México. Limusa
- Fontaine, E. (2005) Evaluación social de proyectos. México. Alfaomega
- Morales Castro, A. y Morales Castro, J. (2009) Proyectos de Inversión, Evaluación y Formulación. México. Mc Graw Hill
- Murcia, J.D. (2009) Proyectos - Formulación y Criterios de Evaluación. Alfaomega
- Tapia, G. N., Aire C.E. (2012) Conducción Estratégica para la Evaluación de Proyectos de Inversión: Evaluación Comercial de proyectos. Buenos Aires. EDICON
- Sapag Chain, N. (2007) Proyectos de inversión. Formulación y evaluación. Pearson
- Sapag Chain, N. (2005) Evaluación de proyectos de inversión en la empresa. Prentice Hall
- Sapag Chain, N. (1993) Criterios de evaluación de proyectos. Mc Graw Hill
- Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R. (1995) Preparación y Evaluación de Proyectos. México. Mc Graw Hill

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Castro, R. y Mokate, K. (1998) Evaluación económica y social de Proyectos de inversión. Ediciones Uniandes
- ONU / CEPAL / AAT (1982) Manual para proyectos de desarrollo económico
- Frohlich, E., Hawranek, P., Lettmayr, C. y Pichler, J. (1998) Manual para pequeñas empresas industriales. Diseño y evaluación de Proyectos. ONUDI