



**Bloque:** Tecnologías Aplicadas  
**Tipo:** Obligatoria  
**Área:** Tecnología

**Nivel:** 5to  
**Cursado:** Anual  
**Carga Horaria Total:** 192  
**Carga Horaria Semanal:** 6

## Descripción de la Asignatura

### Objetivos

---

- Comprender y aplicar métodos para formular proyectos industriales.
- Trabajar en grupos interdisciplinarios.
- Seleccionar alternativas en proyectos amplios y complejos.
- Conocer y localizar fabricantes de elementos, sistemas y maquinarias.

### Contenidos de la Asignatura

---

#### Unidad 1: Criterios generales

Repaso de los criterios generales de la formulación de proyectos de inversión. Aspectos fundamentales referidos a la economía de la producción y al estudio de mercados. Elementos centrales de un proyecto. Análisis e influencia del marco macroeconómico en la formulación y evaluación.

#### Unidad 2: Economía de la producción

Costos: totales, medios, marginales, hundidos, de oportunidad. Producto: total, medio, marginal. Isocuantas, isocostos, elasticidades, relaciones entre las distintas variables. Función de beneficios, función de oferta.

#### Unidad 3: Economía del consumidor

Análisis de la función de utilidad. Demanda de Hicks. Demanda de Marshall. Relaciones entre ambas. Función de costos. Función de demanda.

#### Unidad 4: Los componentes de un proyecto

Aspectos jurídicos y legales. Ambientales. Técnicos. Económicos y financieros. Sus interrelaciones. Las etapas en el proceso de formulación de un proyecto.

#### Unidad 5: Análisis de mercados

Mercado consumidor, distribuidor, de insumos. Competencia.  
Mercado de servicios: eléctrico, agua potable, evacuación de residuos, agua de riego, transporte.  
Mercado de productos.

#### Unidad 6: Aspectos impositivos de los proyectos

Efectos impositivos sobre la producción y los proyectos de inversión. Impuesto al valor agregado. Impuesto a las ganancias. Impuestos distorsivos, correctores, etc.



**Bloque:** Tecnologías Aplicadas  
**Tipo:** Obligatoria  
**Área:** Tecnología

**Nivel:** 5to  
**Cursado:** Anual  
**Carga Horaria Total:** 192  
**Carga Horaria Semanal:** 6

## Unidad 7: El riesgo en los proyectos

Análisis bajo condiciones de riesgo. Condiciones de incertidumbre. Condiciones de certeza y de mejor estimación. Aversión al riesgo. Análisis de mercados de seguros.

## Unidad 8: Estudio de casos específicos

Estudios de casos diversos aplicados a sectores de bienes y servicios.

## Unidad 9: Estructuración del proyecto

Los distintos aspectos analizados y su ordenamiento:  
El estudio de mercado.  
La ingeniería del proyecto.  
Ingeniería básica: tamaño, tecnología, localización.  
Ingeniería de detalle: proyecto y organización.  
Dimensionamiento económico del activo fijo y de trabajo.  
Evaluación económica financiera.

## Descripción de las Actividades Teóricas y Prácticas

### ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Objetivos y metodología	Título Trabajo Práctico	Nº
Conceptualización de conceptos a través de lecturas obligatorias y clases interactivas.	Criterios generales	1
Conceptualización de conceptos a través de lecturas obligatorias y clases interactivas.	Economía de la producción	2
Conceptualización de conceptos a través de lecturas obligatorias y clases interactivas.	Economía del consumidor	3
Conceptualización de conceptos a través de lecturas obligatorias y clases interactivas.	Los componentes del proyecto	4
Conceptualización de conceptos a través de lecturas obligatorias, estudio de casos y clases interactivas.	Análisis de mercados	5
Conceptualización a través de clases interactivas y lecturas obligatorias.	Aspectos impositivos de los proyectos	6
Conceptualización a través de estudio de casos y discusión en clase.	El riesgo de los proyectos	7



**Bloque:** Tecnologías Aplicadas  
**Tipo:** Obligatoria  
**Área:** Tecnología

**Nivel:** 5to  
**Cursado:** Anual  
**Carga Horaria Total:** 192  
**Carga Horaria Semanal:** 6

Conceptualización de conceptos a través de lecturas obligatorias y clases interactivas.	Estudios de casos específicos	8
Conceptualización de conceptos a través de lecturas obligatorias y clases interactivas.	Estructuración del proyecto	9

## Bibliografía

La bibliografía consultada para el desarrollo de la materia tiene dos facetas: la necesaria para saber como se elabora la estructura de un proyecto, como ser: Introducción a la Formulación y Evaluación de Proyectos, Evaluación de Proyectos de Inversión de la Empresa, Evaluación Social de Proyectos, Preparación y evaluación de Proyectos, Elementos de costos, etc. y la necesaria para abordar la fas específica y técnica de acuerdo a la temática elegida para desarrollar el proyecto.

Parte de bibliografía que se usa más frecuentemente y que se encuentra disponible:

Edición	Autor	Título	Nº
1994	Henri Fayol - F.W. Taylor	Admin.Industrial y Gral - Ppios de la Adm. Científica	
2002	Hellriegel - Jackson - Slocum	Administ.: Un enfoque basado en Competencias	
2006	Thomas Bateman - Scott Snell	Administracion (una ventaja competitiva)	
2001	Cambridge University Press	Cambridge Learner's Dictionary	
2004	P.S. Hughes - E.D. Baxter	Cerveza: Calidad, Higiene y características nutricionales	
2002	Rolando Arellano Cueva	Comportamiento del Consumidor ( Aca Latina)	
1998	S.D. Holdsworth	Conservacion de Frutas y Hortalizas	
2002	Ruben A. Barreiro	Derecho de la Energia Electrica	
2001	David Burin - Ana Ines Heras	Desarrollo Local	
2000	Alejandro B. Rofman	Desarrollo Regional y Exclusión Social	
1972	Louis A. Robb	Dicccionario para Ingenieros	
1999	O. Greco - A. Godoy	Diccionario Contable y Comercial	



**Bloque:** Tecnologías Aplicadas  
**Tipo:** Obligatoria  
**Área:** Tecnología

**Nivel:** 5to  
**Cursado:** Anual  
**Carga Horaria Total:** 192  
**Carga Horaria Semanal:** 6

2001	Longman	Dictionary of Contemporary English	
1990	M. Peters - K. Timmermhaus	Diseño de plantas y su eval. económica	
1999	L. Caraballo-N.Charlier-L.Garulli	Documentos de Historia Argentina (1955-1976)	
2002	Samuelson / Nordhaus	Economía	
2004	Fischer / Dornbusch /	Economía	
2000	Krugman-Obstfeld	Economía Internacional	
1999	D. Salvatore	Economía Internacional	
1995	Ques	Economía Internacional e Int. Económica	
1999	Esther Díaz - Mario Heler	El Conocimiento Científico	
2004	José Luis Rhi-Sausi	El Desarrollo local en America Latina	
2005	Larouse	El Pequeño Larouse Ilustrado	
1999	H. Christopher - H Armstead	Energía Geotermica	
1999	Fac. Ciencias Economicas	Enoikos: aportes argentinos para una nueva econ.	
2003	Jacques Blouin - Emile Peynaud	Enologia Practica	
1995	Jarillo	Estrategia Internacional	
2003	R. Sapag Chaing	Evaluación de Proy. de Inv. en la Emp.	
2005	R. Sapag Chaing	Evaluación de Proy. de Inv. en la Emp.	
2000	Jose Manuel Sapag Puelma	Evaluacion de Proyectos - Guia de Ejercicios	
2003	Raul Castro - Karen Mokate	Evaluacion Econ. y Social de Proy. de Inversion	
2008	Ernesto R. Fontaine	Evaluación social de Proyectos	
2002	E. Fontaine	Evaluación Social de Proyectos	
2003	S.T. Beckett	Fabricacion y Utilizacion Industrial del Chocolate	
1960	Lunge-Naville	Fabrication de la soude	
2004	Teodoro F. Etienne	Financiamiento y Administracion de Proy. de Desarrollo	



**Bloque:** Tecnologías Aplicadas  
**Tipo:** Obligatoria  
**Área:** Tecnología

**Nivel:** 5to  
**Cursado:** Anual  
**Carga Horaria Total:** 192  
**Carga Horaria Semanal:** 6

1995	Calvillo	Franquicias	
1979	A. Selivanov	Fund. de la Teoría del Envejecimiento de las Máquinas	
1996	R. Brealey - S. Myers	Fundamentos de financiación Empresarial	
2002	Tchobanoglous-Theisen-Vigil	Gestion Integral de Residuos Solidos VOLUMEN I	
2002	Tchobanoglous-Theisen-Vigil	Gestion Integral de Residuos Solidos VOLUMEN II	
1994	Alberto Ruibal Handabaka	Gestion Logistica de la Distribucion Fisica Internacional	
2003	Bernardo Kliksberg	Hacia una Economia con Rostro Humano	
2003	Rapoport, Mario	Historia Económ., Pólit. y Social de la Arg	
1999	Fratilocchi, Aldo	Icoterms, Contratos y Comercio Exterior	
1999	J L A Benavent - M°Jose Garcia	Industrias Agroalimentarias	
1994	Guillermo J. Escude	Inflacion, Interes y tipo de cambio	
1999-05	Secret. de progr. Econom. Y Reg.	Informe Económico (Ministerio de Economía)	
1999	Gerard Kiely	Ingenieria Ambiental	
2002	Riggs - Bedworth - Randhawa	Ingenieria Economica	
1994	Pierre Mafart	Ingenieria Industrial Alimentaria (Volumen 1)	
2004	M. Schiff - L. Alan Winters	Integracion Regional y Desarrollo	
2004	Carlos Llorente - Bruno Romani	Introd.a la Formulación y Evaluación de Proyectos	
1997	Vaughn	Introducción a la Ingeniería Indust.	
2001	Francisco Mochon	Introducción a la macroeconomía	
1999	Cuadrado Roura	Introducción a la Política Económica	
1996	Isidro Carlevari	La Argentina (Estructura económ. y Humana)	
2004	A.Trape - C Botteon	La Econ de Mza - Anal. Sectorial y prop.de	



**Bloque:** Tecnologías Aplicadas  
**Tipo:** Obligatoria  
**Área:** Tecnología

**Nivel:** 5to  
**Cursado:** Anual  
**Carga Horaria Total:** 192  
**Carga Horaria Semanal:** 6

		polit.Ec	
2004	A.Trape - C Botteon	La Econ.de Mza - Anal. Sectorial y prop.de polit.Ec	
2001	A. Medawar - A. Trape	La Economía de Mza - Situacion actual y perspec.	
1999	Mauricio Prelooker	La Economía del desastre	
2002	L G. Esteban-A G. Casasus	La Madera y su Tecnologia	
2001	Blanca Olias de Lima	La Nueva Gestion Publica	
2005	Antonio Vasquez Barquero	Las Nuevas fuerzas del desarrollo	
2004	ABAPPRA - I de PyMES	Las Pymes Argentinas (Mitos y Realidades)	
2004	Ricardo de Titto	Los Hechos que cambiaron la Hist. Argentina en el siglo XX	
1998	Miravete-Larrode-Castejon	Los Transportes en la Ingenieria Industrial (Teoría)	
1999	Samuelson, Nordhaus	Macroeconomía	
1999	Belzunegui y otros	Macroeconomía (Schaum)	
2003	Sachs Jefferey	Macroeconomía en la Economía Global	
2002	Eduardo R. Conesa	Macroeconomía y política macroeconómica	
2001	Blanchard - Perez Enrri	Macroeconomía, Teoría y Polít. Económica	
2004	Julio Armando Grisolia	Manual de Derecho Laboral	
1995	Madrid-Caubet- Planells	Manual Practico de Contratacion Laboral	
2004	Bernardo Kliksberg	Más Ética, más Desarrollo	
2001	Javier Serrano Rodriguez	Matematicas Financieras y Evaluacion de Proyectos	
1988	Doyle-Keyser-Leach-Schrader	Materiales y Procesos de Manufactura para Ing.	
1990	Lopez-Ballori, Cunningham	Mercadeo (un enfoque gerencial)	
1999	Sampieri - Collado - Lucio	Metodologia de la Investigacion	



**Bloque:** Tecnologías Aplicadas  
**Tipo:** Obligatoria  
**Área:** Tecnología

**Nivel:** 5to  
**Cursado:** Anual  
**Carga Horaria Total:** 192  
**Carga Horaria Semanal:** 6

1987	Mayer	Métodos de la industria Química	
1987	Mayer	Metodos de la Industria Quimica 2 (Organica)	
1999	Chiang	Métodos fund. De Economía Mat.	
2000	Juan de Dios Ortuzar	Modelos de Demanda de Transporte	
2000	Juan de Dios Ortuzar S.	Modelos de Demanda de Transporte	
1996	Remojaro - Riquelme - Pretel	Nuevas TecnoI.de Conser. de Frutas y Hortalizas	
1978	Richard Hughes	Oil Property Valuation	
2000	Oxford University Press	Oxford Study	
2004	Angel Ginestar	Pautas para Identificar, Formular y Evaluar Proyectos	
1981	Kenneth K. Landes	Petroleum Geology	
1999	Fernández Diaz - Parejo Gámir	Política Económica	
2008	Sapag Chain	Preparación y evaluación de proyectos	
2003	Lawrence J. Gitman	Principios de Administracion Financiera	
2003	A. Estache G. de Rus	Privatización y Regulación de Infraest.de Transporte	
2004	M. Mahaut-R. Jeantet	Productos Lacteos Industriales	
1998	D. Boskou	Quimica y Tecnologia del Aceite de Oliva	
2003	Augusto Perez Lindo	Reconstruir la Sociedad, reinventar el Estado	
Jul-05	Ministerio de Econ. y Produc.	Sintesis de la Economia Real N°49 a 60	
1989	Duncan J. R. Manley	Tecnologia de la Industria Galletera	
1973	Walter REUTHER	The Citrus Industry Volume III	
2001	M.R.James	The Locked Room (Lectura)	
2002	Jennifer Bassett	The Omega Files (Lectura)	
2001	Oxford University Press	The Oxford-Duden Pictorial	
2001	A. V. Barquero - Oscar	Transf. globales, instit.y politicas de desarrollo	



**Bloque:** Tecnologías Aplicadas  
**Tipo:** Obligatoria  
**Área:** Tecnología

**Nivel:** 5to  
**Cursado:** Anual  
**Carga Horaria Total:** 192  
**Carga Horaria Semanal:** 6

	Madoery	local	
1988	Mc Michael	Tratado de Tasacion	
2003	Coelli -Estache -	Una Introduccion a las medidas de Eficiencia	
2004	Univ. Cienc.Empresariales y Soc.	Vision de Argentina 2015	
2002	Tim Vicary	White Death (Lectura)	
2006	Geankoplis	Procesos de Transporte y princ. de separación	

## Metodología de Enseñanza

### Metodología de Enseñanza-Aprendizaje.

Las estrategias didácticas empleadas para garantizar la adquisición de conocimientos, competencias y actitudes en relación con los objetivos y para generar hábitos de autoaprendizaje son las siguientes:

Se realizan primeramente un repaso de los conceptos fundamentales sobre identificación, formulación y evaluación de proyectos, planteando para su discusión lecturas obligatorias.

Se conforman los equipos de trabajos de no mas de tres alumnos para que comiencen a trabajar en estudios de casos vinculados con los distintos aspectos abarcados por el proyecto.

Simultáneamente los grupos de estudiantes proceden a la identificación de ideas proyecto.

Se orienta a los estudiantes a que investiguen en la temática elegida para que identifiquen los aspectos críticos del proyecto a desarrollar.

Se orienta a los estudiantes para que relacionen los conceptos y herramientas vistos en el transcurso de la carrera en las distintas cátedras, con la identificación, formulación y evaluación de proyectos.

Debido a la particularidad de la materia, los estudiantes generan hábitos de autoaprendizaje, ya que son ellos los que desarrollan los proyectos, para lo cual necesitan investigar, estudiar analizar, discutir, lo que fortalece en el alumno la utilización de criterios para poder tomar decisiones necesarias para la concreción del proyecto.

Se le brinda material recopilado por los docentes de la cátedra como así también se lo orienta respecto a la bibliografía complementaria a utilizar para que los estudiantes procedan a su análisis en forma simultánea con el desarrollo del proyecto.

Los alumnos durante la realización del proyecto realizan consultas y hacen entregas parciales a los docentes, aquí se los orienta y apoya en forma directa, haciendo una discusión y posterior devolución de los avances presentados. Este proceso se repite hasta llegar a la finalización del Proyecto.

- **RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR COMO APOYO A LA ENSEÑANZA**

En general las clases no son expositivas, sino que son de tipo interactivas con discusiones relativas a casos analizados. Se utilizan computadoras o se trabaja en la mesa con cada proyecto, eventualmente se utiliza la pizarra para plantear algún concepto general. También se utiliza el retroproyector para exponer las clases ya sea por parte de los docentes en forma ocasional, como por los estudiantes, cuando presentan los avances parciales o la presentación final.





**Bloque:** Tecnologías Aplicadas  
**Tipo:** Obligatoria  
**Área:** Tecnología

**Nivel:** 5to  
**Cursado:** Anual  
**Carga Horaria Total:** 192  
**Carga Horaria Semanal:** 6

## Formas de Evaluación

---

### Metodología de Evaluación.

Debido a que el seguimiento es personalizado, se va realizando una evaluación continua, tanto del equipo de trabajo como individualmente.

Además se evalúa por presentaciones periódicas ante los profesores (asesores permanentes),.

Estas presentaciones se realizan ante los docentes y el resto de los alumnos, en forma abierta, con el objetivo de ir enriqueciendo cada uno de los proyectos.

Finalmente se hace una presentación final (se le informa al grupo cuando ya están dadas las condiciones para hacerla), para permitir la aprobación final del proyecto

Para la calificación final se tiene en cuenta como trabajó en el proyecto, cada integrante del grupo, como lo hicieron en equipo, el contenido cualitativo del proyecto, la presentación escrita del mismo y por último la presentación oral del trabajo.

Los alumnos son informados sobre los métodos de evaluación desde el comienzo de inicio de actividades

## Integración vertical y horizontal de los contenidos

---

Se entiende por articulación, en un contexto de praxis educativa, a las actividades planificadas que posibilitan la interrelación conceptual y práctica entre diversas actividades curriculares de la carrera.

Por la característica de esta materia, la articulación vertical y horizontal con todas las materias del ciclo superior y algunas de ciclo básico, es bastante fluida, dependiendo de la temática que aborda cada proyecto. Con ciertas materias que contienen los conceptos necesarios para la elaboración de un proyecto la articulación es concreta y efectiva, más teniendo en cuenta que dos de los docentes de esta cátedra, desarrollan el dictado de esas materias.