



**PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA  
TRABAJO FINAL - PROYECTO DE INGENIERÍA  
Modalidad Regular**

**Departamento de Ciencia y Tecnología**

**Carrera Ingeniería en Alimentos**

**Requisito curricular**

**Prerrequisitos obligatorios:** Formulación y Evaluación de Proyectos / Tecnología de Alimentos / Organización Industrial

**Carga horaria total:** 200 horas (72 horas presenciales)

**Docentes:** María Eugenia Doffo - Fernando Contreras - Juan Manuel Alagia

**Año lectivo:** 2023 y 2024

**Objetivos**

Los objetivos para quienes cursen la asignatura son:

- Desarrollar e integrar los conocimientos y formación adquiridos a lo largo de la carrera.
- Promover el uso de la creatividad e iniciativa para afrontar con eficiencia el trabajo propuesto.
- Asegurar el empleo de una correcta metodología y criterio profesional para el logro del plan propuesto.

**Saberes profesionales**

En la asignatura se propician los siguientes saberes profesionales:

- Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en alimentos.
- Diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería en alimentos
- Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería en alimentos
- Utilizar técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería en alimentos.

- Contribuir en la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.
- Comunicarse de manera efectiva.
- Actuar de manera profesional, ética y responsable.
- Evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.
- Aprender de manera continua y autónoma.
- Tener una actitud profesional emprendedora

### **Contenidos mínimos**

Integración de contenidos teóricos y prácticos desarrollados a lo largo de la carrera.

Proyectos de ingeniería: sistema de producción y plan de negocio. Estudio de mercados.

Estudio técnico. Estudio administrativo y jurídico legal. Estudio financiero. Tecnologías y Sistemas de información. Informe ejecutivo y naturaleza del negocio.

### **Programa analítico**

**Unidad 1: Proyectos de Ingeniería.** Introducción. Conceptos generales. Sistema de producción. Sistema económico. Microentorno y macroentorno de un proyecto. Ciclo de vida de un proyecto. El empresario y la idea de negocios. El plan de negocios.

**Unidad 2: La Naturaleza del Negocio.** La oportunidad de negocios. Antecedentes. Contexto. Justificación. Objetivo general. Objetivos específicos. Metodología. El equipo emprendedor.

**Unidad 3: El Estudio de Mercados: Marketing Estratégico y Operativo.** Objetivos. Estructura de un mercado. Funciones de oferta y demanda. Oportunidades y amenazas. Objetivos estratégicos. Estrategias de desarrollo, de crecimiento y competitivas. Posicionamiento. Marketing mix. Plan de acción para implementar el marketing mix. Presupuesto de ventas.

**Unidad 4: El Estudio Técnico.** Especificaciones del producto. Descripción del proceso productivo. Tecnología: Selección y diseño de Equipos e Instalaciones. Materia prima. Proveedores. Capacidad instalada. Ubicación de la empresa. Presupuesto y diagramación de producción

**Unidad 5: Tecnologías y Sistemas De Información.** Las necesidades y los Sistemas de Información. Las tecnologías de información. El plan estratégico

**Unidad 6: Estudio Administrativo y Jurídico Legal.** Direccionamiento estratégico. Estructura organizacional. Funciones. Políticas de personal: procesos de selección, vinculación, calificación y promoción. Aspectos jurídicos-legales

**Unidad 7: El Estudio Financiero.** El negocio desde el enfoque de gerencia financiera y de creación de valor. Presupuesto de ventas. Presupuesto de producción. Presupuesto de compras. Costos variables. Costos fijos. Estados financieros básicos: BG y ER, Flujo de efectivo. El proyecto sin financiación. criterios de evaluación (VPN, TUR, B/C). La financiación. El proyecto con financiación, criterios de evaluación.

**Unidad 8: Informe Ejecutivo.** Resumen de la naturaleza del negocio. Resumen de las estrategias. Conclusiones y recomendaciones

## **Bibliografía**

### Bibliografía obligatoria

- Baca Urbina, Gabriel. (2006). Evaluación de Proyectos, Editorial Mc Graw Hill, Cuarta Edición, México.
- Villanueva, R. ( 2020). Formulación y Evaluación de Proyecto de PyMES. Ediciones UNL. Ediciones digitales.
- Sapag Chain, N Sapag Chain, R., Sapag Puelma, J.M. (2014). Mc Graw Hill / Interamericana Editores, S.A.
- Fellows, P. (1993) "Tecnología del procesado de los alimentos". Ed. Acribia. ISBN 10: 842000748X / ISBN 13: 9788420007489
- PERRY. 1992. "Manual del Ingeniero Químico". Quinta Edición. Mc. Graw-. Hill. México,.

### Bibliografía de consulta

- Miranda, Juan José. Gestión de Proyectos: Identificación, Formulación y Evaluación. Ediciones MB, 1997.

- Alcazar, Rafael. El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios. Editorial McGraw Hill, México, Primera Edición. 2001
- Borelo, Antonio. El Plan de Negocios. McGraw Hill, Segunda Edición, Bogotá, 2001
- Mokate, Karen Marie. Evaluación financiera de proyectos de inversión. Universidad de los Andes. Primera edición. Bogotá, 1998
- Ortegón, E., Pacheco, J.F. y Prieto, A. (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Santiago de Chile
- García Santillán, A. y otros. Proyectos de Inversión: evaluación integral (2006) Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2006c/218/](http://www.eumed.net/libros/2006c/218/)
- Welsch, R. Hoddinott, J. Métodos para proyectos de Desarrollo Rural: seguridad alimentaria en la práctica-, International Food Policy Research Institute. Publicado por Int Food Policy Res Inst IFPRI, 2002- ISBN 0896297195, 9780896297197
- Miranda Miranda J.J. Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera-económica-social-ambiental. MMEditores, 2005. ISBN 9589622720, 9789589622728.
- Gomez-Senent, E. y otros. Cuadernos de ingeniería de proyectos II: Del diseño de detalle a la realización., Universidad Politécnica de Valencia Departamento de Ingeniería de la Construcción y de Proyectos de Ingeniería. Publicado por Ed. Univ. Politéc. Valencia, 2000- ISBN 8477218765, 9788477218760

### **Organización de las clases**

La asignatura es teórico - práctica. Durante el horario de cursada el equipo docente expondrá los contenidos teóricos y responderá consultas. El desarrollo práctico del trabajo se realizará fuera del horario de clases, completando las 200 horas totales. Se establecerán fechas de entregas parciales del trabajo y se ofrecerán asesorías individuales / grupales a cada proyecto.

## Formas de evaluación y acreditación

La modalidad de evaluación y aprobación se regirá según el Régimen de Estudios y el Reglamento de Trabajo Final vigentes.

## Cronograma tentativo

Clase	Tema	Tipo de actividad
1	<b>CLASE DE PRESENTACIÓN</b> Estructura de la materia, charla introductoria, presentación de ideas a desarrollar	Clase Expositiva / Consultas
2	<b>Proyectos de Ingeniería</b> Introducción, Conceptos generales, Sistema de producción, Sistema económico, Microentorno y macroentorno de un proyecto, Ciclo de vida de un proyecto, El empresario y la idea de negocios, El plan de negocios.	Clase expositiva / Consultas
3	<b>La Naturaleza del Negocio</b> La oportunidad de negocios, Antecedentes, Contexto, Justificación, Objetivo general, Objetivos específicos, Metodología, El equipo emprendedor.	Clase expositiva / Consultas
4	<b>Estudio de Mercado Marketing Estratégico y Operativo</b> Objetivos, Estructura de un mercado, Funciones de oferta y demanda, Oportunidades y amenazas,	Clase expositiva / Consultas
5	<b>Estudio de Mercado Marketing Estratégico y Operativo</b> Objetivos estratégicos, Estrategias de desarrollo, de crecimiento y competitivas	Clase expositiva / Consultas
6	<b>Estudio de Mercado Marketing Estratégico y Operativo</b> Posicionamiento, Marketing mix, Plan de acción para implementar el marketing mix, Presupuesto de ventas	Clase expositiva / Consultas
7	<b>El Estudio Técnico</b> Especificaciones del producto, Descripción del proceso productivo	Clase expositiva / Consultas
8	<b>El Estudio Técnico</b> Tecnología: Selección y diseño de Equipos e Instalaciones	Clase expositiva / Consultas
9	<b>El Estudio Técnico</b>	Clase expositiva / Consultas

	Materia prima, Proveedores, Capacidad instalada, Presupuesto y diagramación de producción	
10	<b>El Estudio Técnico</b> Ubicación de la empresa	Clase expositiva / Consultas
11	<b>Tecnologías y Sistemas De Información</b> Las necesidades y los Sistemas de Información, Las tecnologías de información, El plan estratégico	Clase expositiva / Consultas
12	<b>Estudio Administrativo y Jurídico Legal</b> Direccionamiento estratégico, Estructura organizacional, Funciones Políticas de personal: procesos de selección, vinculación, calificación y promoción. Aspectos jurídicos-legales	Clase expositiva / Consultas /
13	<b>El Estudio Financiero</b> El negocio desde el enfoque de gerencia financiera y de creación de valor, Presupuesto de ventas, Presupuesto de producción, Presupuesto de compras, Costos variables, Costos fijos.	Clase expositiva / Consultas
14	<b>El Estudio Financiero</b> Estados financieros básicos: BC y EERR, Flujo de efectivo, El proyecto sin financiación, criterios de evaluación (VPN, TUR, B/C), La financiación, El proyecto con financiación, criterios de evaluación	Clase expositiva / Consultas
15	<b>Informe Ejecutivo</b> Resumen de la naturaleza del negocio, Resumen de las estrategias, Conclusiones y recomendaciones.	Clase expositiva / Consultas
16	Revisión de contenidos	Clase de consulta
17	Revisión de contenidos	Clase de consulta
18	Entrega Final	Corrección y devolución