

INSTITUTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INNOVACIÓN

Año: 2023



Universidad Nacional de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: Trabajo Final 1 (0129)

CÓDIGO: 0129

AÑO DE UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS: 5 año

FECHA ULTIMA REVISIÓN DE LA ASIGNATURA: 2023-03-28

CARRERA/S: Ingeniería Industrial V6,

CARÁCTER: CUATRIMESTRAL (1ro)
TIPO: OBLIGATORIA
NIVEL: GRADO
MODALIDAD DEL DICTADO: PRESENCIAL
MODALIDAD PROMOCION DIRECTA: SI
CARGA HORARIA SEMANAL: 2 HS
CARGA HORARIA TOTAL: 34 HS

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellido	Cargo	e-mail
Julio Reynals	Prof. asociado dedicación exclusiva	jcreynals@untdf.edu.ar
Luis Cánepa	Prof. adjunto dedicación exclusiva	lcanepa@untdf.edu.ar
Adrian Bertoni	Asistente Principal semi exclusivo	ambertoni@untdf.edu.ar

1. FUNDAMENTACION

Esta asignatura constituye un ejercicio académico que realizan los alumnos, integrando las asignaturas que les han sido impartidas y aprendidas, en forma horizontal y vertical. El resultado o producto visible de las asignaturas Trabajo Final 1 y 2 es la formulación y evaluación de un Proyecto de inversión.

Un proyecto es una solución inteligente, racional que se plantea para resolver un problema y atender necesidades humanas, sean estas de educación, salud, alimentación, entre otras.

Un proyecto de inversión constituye un plan al cual se le asigna un monto de capital y recursos materiales para producir un bien y/o servicio, que poseen utilidad para el ser humano y la sociedad, en su conjunto.

La evaluación de un proyecto de inversión tiene por objetivo conocer su rentabilidad económica y social, para asegurar que su implementación resuelve necesidades humanas en forma eficiente, segura y rentable.

Esto permite una adecuada asignación de los recursos escasos a la alternativa (proyecto) mejor construida.

Resumen del proyecto.

Presentación breve o síntesis de los datos básicos del proyecto (entre 3 a 5 páginas):

- Descripción de los bienes o servicios que se producirán, capacidad que se va a instalar y cuantificación de la demanda
- Localización del proyecto

- Detalle de las inversiones
- Presupuestos de gastos e ingresos (resumidos), costos unitarios, punto de equilibrio.
- Estimadores económicos
- Fuentes consideradas para el financiamiento
- Impacto social (con requisitos de impacto social favorable)
- Impacto medioambiental (con requisitos de impacto ambiental favorable o neutro).

2. OBJETIVOS

a) OBJETIVOS GENERALES

El Trabajo Final constituye una elaboración académica del estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial y el primero a nivel profesional, con lo cual debe poseer las siguientes particularidades:

- Ser integradora de los conocimientos y habilidades adquiridas
- Requerir procesos de análisis, síntesis y evaluación
- Evidenciar actitud metodológica y crítica
- Proporcionar la oportunidad en la que el estudiante ordene, sistematice y aplique los conocimientos adquiridos y los transforme en un producto de creación intelectual
- Poseer una base teórica - práctica importante y de aporte a su formación
- Poseer las características de un proyecto con una elaboración formal, en la que se evidencie la sistematización de la información y que pueda servir de base para la toma de decisión.

b) OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar problemas específicos de la región y proponer soluciones en el ámbito de competencia de la ingeniería Industrial, enfocando las mismas hacia el desarrollo local y regional.
- Proponer distintas soluciones factibles en base al análisis técnico, económico y social, con la aplicación de los conocimientos adquiridos en sus estudios universitarios.
- Analizar y evaluar en base a criterios típicos de la ingeniería y de otras disciplinas, la información, recursos, métodos, técnicas y modelos para proponer la mejor solución del problema; en forma creativa.
- Presentar el trabajo por escrito, en forma clara y precisa en base a los requerimientos formales que se establezcan en tal sentido.
- Alcanzar a través de este trabajo la capacidad de síntesis, escritura autónoma y análisis integral de problemas y aporte de soluciones, con el apoyo de diferentes disciplinas.

3. CONDICIONES DE REGULARIDAD Y APROBACION DE LA ASIGNATURA

La evaluación de esta asignatura será por la modalidad de aprobación por promoción. Los alumnos deben presentar los capítulos de los temas comprendidos en esta materia, los que serán evaluados por la cátedra y con procesos de revisión y nueva presentación en caso de que así correspondiera, hasta alcanzar la aprobación de los capítulos comprendidos en esta asignatura. La evaluación del trabajo final se realizará en una mesa de examen, que puede ser constituida a pedido de los estudiantes, una vez que el trabajo se encuentre en condiciones de la exposición pública. La mesa de examen estará conformado por tres miembros, constituido por el docente responsable de la Cátedra Trabajo Final I y II y docentes de la carrera de Ingeniería Industrial. Se propondrán suplentes en caso de ausencia de algunos de los miembros constituyentes de la mesa de examen.

La evaluación del trabajo final se realizará en base a la valoración de la presentación escrita, presentación oral y respuestas a las preguntas que en ella se realicen. Adicionalmente se considerarán otros criterios que de común acuerdo fije al respecto la cátedra.

Para la presentación de la versión final del trabajo final escrito y la exposición del mismo, el

estudiante debe contar con la aprobación de la cátedra.

Si por razones de fuerza mayor, los estudiantes no pudieran defender simultáneamente el trabajo, el mismo se considerará vigente por el término de 6 (seis) meses desde la defensa realizada por el primer expositor que integre el equipo.

A partir de dicha fecha, él o los integrantes que no lo hayan defendido deberán realizar una actualización del proyecto. Este período tendrá un tiempo máximo de duración de un año, es decir; 18 meses desde que algún integrante del equipo lo haya defendido, los integrantes que no lo hayan hecho en este periodo, deberán realizar otro proyecto.

Las versiones finales de los trabajos deberán ser entregadas al tribunal conformado por tres miembros, con una anticipación mínima de 30 (treinta) días a la fecha de la exposición.

El día de la exposición del trabajo final, el alumno deberá entregar en soporte informático la presentación correspondiente, los que serán archivados en la cátedra.

La cátedra realizará una colección de trabajos finales que podrá ser consultada por el público, la misma está al servicio de toda la comunidad, por entender que se trata de aportes a la sociedad de nuevos conocimientos y de un trabajo de ejercicio de los conocimientos adquiridos en una Universidad pública.

La cátedra propondrá al Director del Instituto de Desarrollo Económico e Innovación (IDEI) la salvaguarda de aquellos trabajos que el o los estudiantes soliciten expresamente, sea por derechos de autoría del tema desarrollado, por patentes u otras razones de fundamento.

Pautas para la presentación del Trabajo Final

El trabajo final deberá incluir, al menos, los siguientes aspectos:

- Datos de la Institución.
- Portada: Título del trabajo. El título deberá expresar lo más claramente posible la finalidad del trabajo.
- Nombres y Apellidos de los estudiantes.
- Fecha de presentación del trabajo. El mismo corresponde al día de exposición del trabajo final en la clase pública.
- Nombre del docente responsable de las Cátedra de Trabajo Final 1 y 2 y que actúa como coordinador general del mismo.
- Agradecimientos a las personas, instituciones e industrias que hayan contribuido con el desarrollo del trabajo.
- Cuerpo del trabajo: Se inicia con una justificación de la propuesta y un resumen donde se destacan los aspectos principales del trabajo y se desarrolla según la guía presentada por la cátedra. En particular se desarrollará en forma apreciable la etapa en la cual se requiere de la creación.
- Anexos: al final del trabajo sea por capítulo o al final del mismo, se colocarán los anexos que contendrán todas las referencias, diseño de la investigación, recopilación de la información, procesamiento de datos, experimentación, justificación, documentación probatoria, desarrollo de algoritmos, bibliografía que fueron utilizadas como hipótesis del desarrollo del trabajo. En relación a las referencias bibliográficas, las mismas deben estar citadas en el texto del trabajo final. Se detallarán en orden alfabético de los autores, indicando apellido del autor o autores (todo en mayúsculas) y nombres (iniciales en mayúscula), fecha de edición para los libros y revistas y de presentación o elaboración para las restantes referencias, título completo del trabajo (todo en mayúsculas), nombre completo de la revista, volumen y número de la página inicial y final. En el caso de libros se indicará además, editorial y número de páginas. Además en el caso de libros con secciones de autores individuales, se indicará quien fue el responsable de la recopilación. En el caso de búsquedas bibliográficas en la web, se identificará la dirección (URL) y la fecha de acceso (mes y año).

Formato de Presentación del Trabajo Final

El texto se escribirá en Times New Roman, con interlineado sencillo y tamaño 12, para impresión

en hoja de tamaño A4.

Los márgenes izquierdo y derecho se ajustarán a la distancia de 3 cm del borde, mientras que los superiores e inferiores de 2,5 cm. El trabajo debe contener las siguientes páginas preliminares, antes del texto principal, con el siguiente contenido:

- Primera hoja: sin numerar, debe contener (centrados): el título del Trabajo (en negrita, mayúsculas, Times New Roman, tamaño 14).

Nombre de los alumnos (en negrita, Times New Roman, tamaño 12). El nombre de la Universidad, Facultad, Carrera y el año de presentación (en negrita, mayúsculas, Times New Roman, tamaño 12). En la parte superior izquierda se colocará el logo del Instituto y en la parte superior derecha el logo de la Universidad. El tamaño de los logos será de 4cm x 4 cm.

- Segunda hoja: debe tener el nombre (Times New Roman, tamaño 12) del responsable de la Cátedra de Trabajo Final I y II (Coordinación general del Trabajo Final)

- Tercera hoja: la dedicatoria.

- Cuarta hoja: los agradecimientos

- Quinta hoja: el índice.

- A continuación: se inicia la escritura del texto principal con sus anexos.

El trabajo final en su versión impresa se anillará con tapa transparente y contratapa de color azul.

La numeración de las hojas se realizará en el extremo inferior centrado. Se debe presentar una copia electrónica del trabajo final en CD y un único juego de planos en tamaño A3.

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Contenidos resumidos de Trabajo Final I:

Unidad 1: Resumen del proyecto. Unidad 2: Estudio del mercado. Unidad 3: Tamaño y Localización. Unidad 4: Ingeniería del Proyecto.

Contenidos en extenso de Trabajo Final I:

Unidad 1: Resumen del proyecto. Presentación breve o síntesis de los datos básicos del proyecto (entre 3 a 5 páginas):

Descripción de los bienes o servicios que se producirán, capacidad que se va a instalar y cuantificación de la demanda

Localización del proyecto. Detalle de las inversiones. Presupuestos de gastos e ingresos (resumidos), costos unitarios, punto de equilibrio. Estimadores económicos. Fuentes consideradas para el financiamiento. Impacto social (con requisitos de impacto social favorable). Impacto medioambiental (con requisitos de impacto ambiental favorable o neutro).

Unidad 2: Estudio del mercado.

Planteamiento general de las variables del mercado en relación con el proyecto.

Recopilación de antecedentes:

- Usos y especificación del bien o servicio

- Series estadísticas de producción, importación, exportación y consumo.

- Tipificación de la idiosincrasia del mercado consumidor

- Distribución geográfica del mercado, naturaleza competitiva del mercado, métodos de comercialización (precios y costos, fuentes de abastecimiento del mercado, canales de distribución, bienes y servicios competitivos, en esta etapa el estudio debe abordar el estudio de los bienes complementarios y sustitutos.

- La política económica y su incidencia sobre el bien o servicio que se estudia (tarifas, impuestos, subsidios, centrales de precio, racionamientos, etc.).

- Posibles cambios demográficos y de estructura en el desarrollo económico.

- Fijación de la cuantía de la demanda total actual, real y aparente.

- Conclusiones y previsiones del estudio en cuanto a la comercialización del bien o servicio

(puntos relacionados con la organización de ventas y las formas de distribución, problemas de transportes, formas de presentación del producto, posibles necesidades de servicio técnico a los usuarios, posibles necesidades de publicidad y otros aspectos).

- Conclusiones y previsiones del estudio en cuanto a la incidencia de la política económica en el mercado (solución que se podría dar a problemas relacionados con fijaciones de precios, racionamientos, existencia de monopolios de distribución o transportes, protección aduanera, exenciones tributarias, subsidios y otros).
- Proyección de la demanda

Unidad 3: Tamaño y Localización.

Justificación de la capacidad instalada de la propuesta, considerando esencialmente los siguientes factores:

- Mercado, localización, distribución geográfica de la demanda.
- Técnicas de producción y costos en los puntos de distribución.
- Financiamiento y adaptabilidad a la instalación por etapas.

Justificación de la localización, considerando esencialmente los siguientes factores:

- Importe mínimo de los fletes, discusión respecto a si la localización de la nueva unidad productora se orientará hacia los insumos o hacia el mercado; puntos geográficos que satisfacen la condición de fletes mínimos.
- Disponibilidad y costo de los recursos, especialmente materias primas, mano de obra, combustibles y energía eléctrica, agua.
- Otros aspectos relacionados con la localización; políticas de descentralización, facilidades administrativas, facilidades de vivienda, sanitarias, educativas y otras condiciones de vida y clima.
- Relaciones entre tamaño, localización y costos mínimos de entrega al usuario.
- Planos y diagramas explicativos.

Anexos: se agregan en anexos los detalles relativos a distancias de vías de comunicación como puertos, caminos, ferrovías, aeropuertos, tarifas de fletes, reglamentaciones relacionadas con la localización y antecedentes similares.

Unidad 4: Ingeniería del Proyecto

En esta sección se proponen los aspectos relacionados a la producción de bienes y servicios. En el texto se incluirán los diagramas y esquemas más sencillos y generales.

Se proponen:

- Ensayos e investigaciones preliminares. Patentes.
- Alternativas técnicas. Selección y descripción del proceso de producción. Diagramas de circulación y especificación de los insumos requeridos.
- Especificación general de los equipos de obras y funcionamiento.
- Edificios y su distribución en el terreno. Diagramas explicativos.
- Distribución de los equipos en los edificios. Diagramas explicativos.
- Proyectos complementarios de ingeniería: agua industrial y potable, viviendas para empleados y obreros, obras sanitarias, servicios diversos. Diagramas explicativos.
- Productividad supuesta en el uso de los recursos: rendimientos técnicos estimados para el proceso, personal necesario.
- Flexibilidad en la capacidad de producción. Posibilidad de adaptación a la producción de bienes variados, posibilidades de ampliación, incidencia del ritmo de producción en los costos, relaciones con el mercado.
- Programa de trabajo. Estudios finales, etapa de transición, instalación, puesta en marcha y funcionamiento.

Anexos: los planos de detalle se presentarán en los anexos, junto con copias de especificaciones, informes de laboratorios y ensayos, detalles sobre patentes, listas detalladas del personal necesario y sus calificaciones técnicas, detalles técnicos sobre especificaciones de materias

primas y combustibles y similares. Se agregarán también en los anexos los antecedentes más detallados que justifiquen la selección de determinadas soluciones en cuanto a procesos, grado de mecanización, tipo de estructuras, materiales de construcción y alternativas técnicas en general.

5. RECURSOS NECESARIOS

- Proyector
- Parlantes
- Pc
- Laboratorio De Ingeniería

6. PROGRAMACIÓN SEMANAL

Semana	Unidad / Módulo	Descripción	Bibliografía
1	Introducción y marco de desarrollo	Descripción de los bienes o servicios que se producirán y un breve desarrollo del marco teórico.	Indicada en el texto abajo.
2	Reseña histórica breve del desarrollo	Utilización del producto	Indicada en el texto abajo.
3	Marco de desarrollo o marco de referencia.	Antecedentes del estudio	Indicada en el texto abajo.
4	Beneficios de la implementación del proyecto	Beneficios socio-económicos que se obtienen del proyecto	Indicada en el texto abajo.
5	mercado potencial y la tecnología disponible	el mercado objetivo. Sistemas tecnológicos actuales	Indicada en el texto abajo.
6	Usos y especificación del bien o servicio • Series estadísticas de producción, importación, exportación y consumo. • Tipificación de la idiosincrasia del mercado consumidor	Mercado consumidor	Indicada en el texto abajo.
7	Distribución geográfica del mercado, naturaleza competitiva del mercado, métodos de comercialización (precios y costos, fuentes de abastecimiento del mercado, canales de distribución, bienes y servicios competitivos, en esta etapa el estudio debe abordar el estudio de los bienes complementarios y sustitutos. • La política económica y su incidencia sobre el bien o servicio que se estudia (tarifas, impuestos, subsidios, centrales de precio, racionamientos, etc.). • Posibles cambios demográficos y de estructura en el desarrollo económico.	El entorno político y social del proyecto	Indicada en el texto abajo.
8	Fijación de la cuantía de la demanda total actual, real y aparente. • Conclusiones y previsiones del estudio en cuanto a la comercialización del bien o servicio (puntos relacionados con la organización de ventas y las formas de distribución, problemas de transportes, formas de presentación del producto, posibles necesidades de servicio técnico a los usuarios, posibles necesidades de publicidad y otros aspectos).	Determinación de la demanda total actual, real y aparente	Indicada en el texto abajo.

9	Conclusiones y previsiones del estudio en cuanto a la incidencia de la política económica en el mercado (solución que se podría dar a problemas relacionados con fijaciones de precios, racionamientos, existencia de monopolios de distribución o transportes, protección aduanera, exenciones tributarias, subsidios y otros). •	Proyección de la demanda.	Indicada en el texto abajo.
10	Mercado, localización, distribución geográfica de la demanda. • Técnicas de producción y costos en los puntos de distribución. • Financiamiento y adaptabilidad a la instalación por etapas.	determinación del mercado, localización y distribución geográfica de la demanda.	Indicada en el texto abajo.
11	Importe mínimo de los fletes, discusión respecto a si la localización de la nueva unidad productora se orientará hacia los insumos o hacia el mercado; puntos geográficos que satisfacen la condición de fletes mínimos. • Disponibilidad y costo de los recursos, especialmente materias primas, mano de obra, combustibles y energía eléctrica, agua.	Determinación de los servicios a la planta industrial	Indicada en el texto abajo.
12	Otros aspectos relacionados con la localización; políticas de descentralización, facilidades administrativas, facilidades de vivienda, sanitarias, educativas y otras condiciones de vida y clima.	Otros elementos de la localización.	Indicada en el texto abajo.
13	Relaciones entre tamaño, localización y costos mínimos de entrega al usuario. • Planos y diagramas explicativos.	Tamaño de la planta.	Indicada en el texto abajo.
14	Ensayos e investigaciones preliminares. Patentes. • Alternativas técnicas. Selección y descripción del proceso de producción. Diagramas de circulación y especificación de los insumos requeridos. • Especificación general de los equipos de obras y funcionamiento. • Edificios y su distribución en el terreno. Diagramas explicativos.	Experiencias potenciales y diagramas de flujo.	Indicada en el texto abajo.
15	Distribución de los equipos en los edificios. Diagramas explicativos. • Proyectos complementarios de ingeniería: agua industrial y potable, viviendas para empleados y obreros, obras sanitarias, servicios diversos. Diagramas explicativos. • Productividad supuesta en el uso de los recursos: rendimientos técnicos estimados para el proceso, personal necesario.	Lay out de la planta industrial.	Indicada en el texto abajo.
16	Flexibilidad en la capacidad de producción. Posibilidad de adaptación a la producción de bienes variados, posibilidades de ampliación, incidencia del ritmo de producción en los costos, relaciones con el mercado. • Programa de trabajo. Estudios finales, etapa de transición, instalación, puesta en marcha y funcionamiento.	Instalaciones y puesta en marcha de la planta industrial	Indicada en el texto abajo.

7. BIBLIOGRAFIA DE LA ASIGNATURA

Gabriel Vaca Urbina. Evaluación de Proyectos. 5° Edición. Mc Graw Hill. ISBN 970-105687-6. Impreso en México.

Nassir Sapag Chain. Proyectos de inversión: formulación y evaluación. ISBN 9789702609643.m

2007. Pearson Educación

URL: <https://books.google.com.ar/books?id=pIS1QnFYt5IC>

Marcial Córdoba Padilla. Formulación y evaluación de proyectos. Ecoe Ediciones, 2016

ISBN 9586488969, 9789586488969. URL:

<https://books.google.com.ar/books?id=1drDDQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Seguridad+e+higiene+p>

Wilson, M.H. A. Paredes, A.P. Formulación y evaluación de proyectos tecnológicos empresariales aplicados. ISBN 9789586981743. 2005. Convenio Andrés Bello.

URL: <https://books.google.com.ar/books?id=PfpYxDclwUMC>

Elbar Ramírez. Proyectos de inversión competitivos. Formulación y evaluación de proyectos de inversión con visión emprendedora estratégica. 2004. Universidad Nacional de Colombia. ISBN 9789588095240. URL:

<https://books.google.com.ar/books?id=ydtKCaeLFWgC>

Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos Agrícolas. Venezuela, IICA Biblioteca Venezuela. URL:

<https://books.google.com.ar/books?id=bEkqAAAAYAAJ>

Firma del docente-investigador responsable

VISADO		
COORDINADOR DE LA CARRERA	DIRECTOR DEL INSTITUTO	SECRETARIO ACADEMICO UNTDF
Fecha :	Fecha :	

Este programa de estudio tiene una validez de hasta tres años o hasta que otro programa lo reemplace en ese periodo