



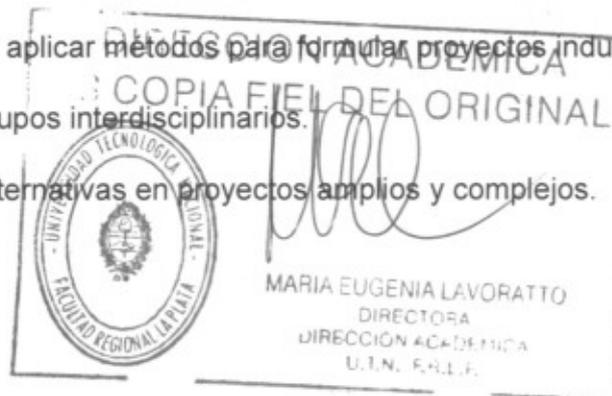
PROYECTO FINAL

CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

PLAN DE ESTUDIOS	2006
ORDENANZA CSU. N°	1114
OBLIGATORIA	<input checked="" type="checkbox"/>
ELECTIVA	<input type="checkbox"/>
ANUAL	<input checked="" type="checkbox"/>
PRIMER CUATRIMESTRE	<input type="checkbox"/>
SEGUNDO CUATRIMESTRE	<input type="checkbox"/>
NIVEL / AÑO	V
HORAS CÁTEDRA SEMANALES	6

OBJETIVO GENERAL

- 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 máquinas.
- Conocer los impactos ambientales y sociales, evaluar consecuencias.

CONTENIDOS SINTÉTICOS

- El tema elegido por el estudiante deberá contemplar casos reales y de aplicación local. Se desarrollará un proyecto integral, tanto desde el punto de vista técnico como económico y administrativo.
- Se deberá tener en cuenta en la selección la definición de la tecnología más avanzada, sea tanto de origen nacional como extranjera.
- Se deberá redactar un informe final que defina los parámetros necesarios para la realización efectiva del proyecto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y CONTENIDOS ANALITICOS

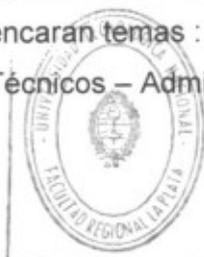
Teniendo en cuenta los contenidos abarcativos del Programa Sintético y para que el estudiante pueda cumplir con los objetivos previstos, se ha decidido dar una serie de **tres bloques de temas**, a los efectos de refrescar y aumentar -en algunos casos- conocimientos adquiridos y en otros introducir nuevos conceptos como es el caso del Bloque n°3, dado que en la carrera no se enfoca con profundidad el Tema Ambiental y su Impacto, relación empresa sociedad .

Los bloques, propuestos son los siguientes:

Bloque N° I: COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Se encarar temas :

A. Técnicos – Administrativos, del proyecto,



Maria Eugenia Lavoratto
MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
U.T.N. F.R.L.P.



- B. Temas de: Inspección, Control y Seguimiento de las Obras y
C. Todo lo referente a la parte legal, donde se manejan los Contratos, Patentes, Royalties, Multas, Acuerdos de Confiabilidad, etc.

Bloque N° II:

Se encaran los métodos para el Seguimiento y Control de los Proyectos, el cumplimiento de los mismos y su control por métodos manuales e informatizados. Igualmente se encara el Estudio de Mercado, el estudio económico para demostrar su conveniencia y algunos conceptos de Marketing y Comercialización.

Bloque N° III:

Se refiere a la parte Ambiental, la Evaluación del Impacto y el estudio de los efluentes contaminantes del proyecto y responsabilidad social empresarial.

Desarrollo

BLOQUE N° I

OBJETIVOS: Que los alumnos tengan un panorama de cómo encarar un Proyecto Industrial, siguiendo los pasos necesarios y obligatorios, para poder llevar adelante un Proyecto, abarcando temas Técnicos y Administrativos necesarios, que con el complemento de las otras Unidades Temáticas que se desarrollarán a continuación, poder alcanzar sin sobresaltos el Proyecto y cumplir los requisitos exigidos por el Project Manager y coronar en tiempo y forma la misión encomendada.

CONTENIDOS:

I. a) Clase Inaugural. Definición y alcance de un Proyecto Industrial. Etapas que lo componen. Equipo de Proyectos y distintas conformaciones. Gerente de Proyecto o Project Manager. Empresas de Ingeniería, de Consultoría de Construcción y Montaje, de Transportes etc. Distintas Ingenierías: de Procesos. Básica, de Detalle, de Compras. Que documentación debe entrega cada una de ellas.



MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
U.T.N. F.R.L.P.



I. b) Búsqueda de información previa, Tecnologías conocidas, Patentes, etc. Localización de la Planta, distintos factores a tener en cuenta: influencia de los distintos Fluidos de Proceso a usar, fuentes de la materia prima, lugares de consumo del producto, etc.; con todos estos factores, elegir la mejor ubicación para su instalación. Distintos diagramas de Proceso a ejecutar: Lay – out, diagramas de procesos, P & I, Isométricos, Maquetas, etc.

I. c) Selección de Contratistas. Preparación de las distintas Licitaciones y Formas de Contratación y Entrega de las Unidades.- Preparación del Test Run de la/s unidad/es.

I. d) Fundamentos de la dirección de proyectos, el contexto y proceso de la dirección de proyecto. Gestion de la integración del proyecto: tiempos, costos, calidad, RRHH, comunicaciones y riesgos.

TIEMPO ASIGNADO: 64 hs.

BLOQUE N° II.

OBJETIVOS: Esta Unidad Temática tiene por objeto encarar la Planificación y el Control, de todas las tareas de un Proyecto, ya sea: las distintas Ingenierías, las Compras y recepción de los materiales, las tareas de Construcción y Montaje, las de Inspección de Equipos, la de calidad de los materiales adquiridos, de las Pruebas: hidráulicas, mecánicas, eléctricas, etc. y de lo más importante, controlar el tiempo y el costo del proyecto. Otra parte importante de esta Unidad Temática es todo lo relativo al costo de la obra, su fundamentación técnica – económica y poder demostrar la conveniencia del proyecto con indicadores económicos de uso corriente.-

CONTENIDOS:

II. a) Organización del Proyecto. Metodología de Planificación y Control. Diagramas de Gantt, C.P.M. y P.E.R.T., ventajas de cada uno y cuándo y dónde se deben





aplicar. ejercicios con C.P.M. aplicando el Microsoft Project , Project Workbench (PWW) y otros programas similares. Aplicando el C.P.M. ver la posibilidad de bajar tiempos de obra, encontrando el costo óptimo.

II. b) Estudio de Mercado del Producto o Servicio encarado en el proyecto, aplicando los Conceptos de Marketing vistos anteriormente en Comercialización. Encarar el Estudio Económico del Proyecto, aplicando conceptos de Costos y Presupuestos, Economía, Evaluación de Proyectos, etc a fin de llegar a la concreción de los Flujos de Caja y la determinación del punto de equilibrio, usando los indicadores más comunes usados en estos casos TIR, VAN, etc.

TIEMPO ASIGNADO: 64 hs.

BLOQUE N° III.

OBJETIVOS: Este bloque tiene por objeto interiorizar al alumno en todo lo relativo a los recaudos a tener en cuenta en la concreción de un Proyecto Industrial, referidos al Medio Ambiente en general y su preservación, impactos sociales. Responsabilidad Social Empresaria. Sistemas integrados de gestión. Se abordan temas Legales y sus Leyes – ya sean Nacionales, Provinciales y Decretos Municipales – referentes a Efluentes en general y sus tratamientos más comunes. Así mismo se hace hincapié en el Impacto Ambiental y su determinación y el efecto sobre la radicación de la industria. Al mismo tiempo se resuelven casos prácticos.-

CONTENIDOS:

III. a) **Requisitos Legales.** Leyes Nacionales, Provinciales y Decretos Municipales. Requisitos legales para la Radicación industrial o Comercial. Categorización, metodología de cálculo y ente de Control de Inspección. Leyes de aplicación en Medio Ambiente.

Evaluación del Impacto Ambiental. Definiciones. Metodología de cálculo y aplicación. Ciclo de vida

DIRECCION ACADEMICA
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL




MARIA EUGENIA LAHORATTO
DIRECTORA
DIRECCION ACADEMICA
U.T.N. F.R.L.P.



Ejemplos de matrices de evaluación de impacto. Medio ambiente e industria. Aplicación de acciones de mitigación ambiental. Tecnología limpias. Análisis de riesgo ambiental.

III. b) Medio Ambiente: Definiciones: Ambiente y Comunidad. Experiencia Nacional e Internacional, sobre el cuidado del medio ambiente.-

Efluentes Gaseosos: emisión, inmisión, modelos matemáticos de dispersión, control de calidad del aire, metodologías aplicadas, importancia del control ambiental.

Calidad del Aire y Salud, impacto de la contaminación gaseosa, sobre la salud de las personas. Tecnologías de la minimización de emisiones.-

Efluentes Líquidos: Definiciones de efluentes y afluentes, Control de calidad de vertidos, metodologías aplicadas. Importancia del control de afluentes. Calidad del Agua y la salud. Tecnologías de minimización de contaminantes.-

Residuos Sólidos: Definiciones: Residuos peligrosos y domiciliarios. Tratamiento de los mismos y su disposición final; metodologías aplicadas. Riesgo sobre personas. Tecnologías de minimización.-

Responsabilidad Social Empresaria: Impacto de las operaciones en la sociedad, conducta ética, indicadores de gestión social, relación e impacto con las partes interesadas.

TIEMPO ASIGNADO: 64 Hs.

BIBLIOGRAFÍA

- "Dirección y Gestión de Proyectos" – **Autor:** Jaime Pereña Brand – **Editorial:** Díaz de Santos S.A. – 2ª Ed. – **Edición:** 1996.
- "Gestión de Proyectos Como Planificados, Organizarlos y Dirigirlos" **Autor:** Antonio Dudris – **Editorial:** Gestión 2000 – 2ª Ed.
- "Preparación y Evaluación de Proyectos " – **Autor:** Nassir y Reinaldo Sapag Chain – **Editorial:** Mc Graw Hill Interamericana – 4ª Ed. - **Edición:** 2000





- "Criterios de Evaluación de Proyectos" – **Autor:** Nassir Sapag Chain – **Editorial:** Mc Graw Hill Interamericana- **Edición:** 2001
- "Gerenciamiento de Proyectos con Exel Project " – **Autor:** J. Salvarredy, Javier y Verónica Garcia Fronti – **Editorial:** Ed Omicron System- **Edición:** 2002
- "Costos y Evaluación de Proyectos" – **Autor:** J. Samano Ocampo– **Editorial:** CECSA **Edición:** 2002
- "Microsoft Project 2002 Guía Práctica " - **Autor:** Yebes Lopez Elvira y Andrés Gay Mercedes– **Editorial:** Anaya Multimedia– **Edición:** 2003 – Nivel Básico medio
- "La Biblia de Microsoft Project 2002 "– **Autor:** Marmel Elaine – **Editorial:** Anaya Multimedia – **Edición:** 2003 - Nivel Medio – Avanzado.
- "Ingeniería de Proyectos para Plantas de Proceso "–**Autor:** H. F. Rase y M. H. Barrow- **Editorial:** CECSA - **Edición:** 1983 (Muy buen texto desde el punto de vista técnico.
- "Diseño de Plantas y su Evaluación Económica para Ingenieros Químicos "– **Autor:** Max S. Peters y K. H. Timmerhaus - **Editorial:** Géminis – **Edición:** 1978.
- "El Proyecto de Ingeniería "– **Autor:** Aldo B. Mattioni - **Editorial:** El Ateneo – **Edición:** 1992.
- Construction Management –Manual de Gestión de Proyectos y Dirección de Obra "– **Autor:** F. Harris y R. Mc Caffer – **Editorial:** Gustavo Gilli – 1999.
- "Locación de Obra " - **Autor:** Eduardo Gregorini Clausellas - **Editorial:** La Ley - **Edición:** 1999
- "Manual de Contratos" - **Autor:** Guillermo A. Borda - **Editorial:** Abeledo–Perrot- **Edición:** 2000
- "Licitación Pública " – **Autor:** Roberto Dromi – **Editorial:** Ciudad Argentina- **Edición:** 1999
- "Evaluación de Proyectos" – **Autor:** Gabriel Vaca Urbina – **Editorial:** Mc Graw Hill- **Edición:** 2001
- "Dirigir Proyectos "–**Autor:** Bruce Andy y Langdon Ken – **Editorial:** Sudamericana **Edición:** 2002





- "Manual del Ingeniero Químico" – **Autor:** Jhon H. Perry – **Editorial:** Mc Graw Hill
- **Edición:** 1983
- "Producción" - **Autor:** Ricardo Solana – **Editorial:** Interceánica - **Edición:** 1998
- "Reingeniería" - **Autor:** Nereo Parra - **Editorial:** Machi - **Edición:** 1998
- "Normativa Legal, Ambiental y de Seguridad e Higiene Nacional y Provincial" -
Editorial: IAPG
- "Tratados Internacionales de Medio Ambiente y Seguridad" **Editorial:** IAPG
- "Gestión de Residuos Tóxicos" - **Autor:** LaGrega – Buckinham - **Editorial:** Mc
Graw Hill
- "Manual de Contaminación Ambiental" – **Editorial:** Fundación Mapfre
- "Ingeniería de Aguas Residuales, Tratamiento, Vertido y Reutilización"
- "Química Ambiental" - **Autor:** Raiswell – Brinblecombe – Dent – Liss - **Editorial:**
Omega
- "Evaluación del Impacto Ambiental en el Ambiente y Salud". **Autor:** Weszzenfeld
Henry - Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la
Salud.
- "Manual de Higiene Industrial" - **Autor:** José Luis Alonso Carril **Editorial:**
Fundación Mapfre.
- "Gestión de proyectos con Microsoft" **Autor:** Castro, Manuel; Colmenar, Antonio.
Editorial: Alfaomega. **Edición:** 2007
- "El proyecto. Diseño de ingeniería" **Autores:** Gómez, Eliseo; Martínez, Senent.
Editorial: Alfaomega. **Edición:** 2000





CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

DESCRIPCIÓN

En el desarrollo de las clases se utilizan algunos videos y reproductores para la Presentación de transparencias, trabajos en Power Point; pizarra y rotafolios.

Se cuenta con algunos apuntes de Cátedra y Guías de Trabajos Prácticos, en donde estarán editados los casos de estudio.-

Además la Cátedra se ayuda con Planos, Fotografías de equipos y maquetas, accesorios industriales y documentación técnica en general, que se utiliza en las organizaciones industriales, a fin de introducir al alumno en la mecánica de la actividad ingenieril.

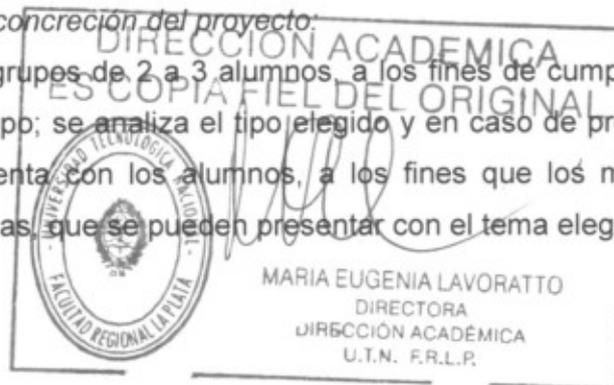
MODALIDAD DE LA ENSEÑANZA

Esta cátedra con el desarrollo de un Proyecto en todos sus pasos, permite transferir al alumno una serie de conocimientos y herramientas de trabajo, ya sea: Técnicas, Económicas, de Control y Gestión, de Marketing, Administrativas, de Calidad, de Manejo de Personal, etc., que le permitirán en su vida Profesional un desempeño con soltura, dado que ha manejado conceptos útiles y de actualidad, los cuales los podrá utilizar, sin ningún tipo de duda, sabiendo que son los que se emplean en cualquier organización de cierta profesionalidad.

OBJETIVOS:

Estrategia para la concreción del proyecto:

Conformación de grupos de 2 a 3 alumnos, a los fines de cumplir con las exigencias del trabajo en equipo; se analiza el tipo elegido y en caso de presentarse temas muy similares, se comenta con los alumnos, a los fines que los mismos comparen las ventajas y problemas, que se pueden presentar con el tema elegido.





Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional La Plata



EVALUACIÓN

La evaluación es casi continúa, dado que los alumnos realizan búsquedas de información. Presentan los avances de las distintas etapas del proyecto, se revisan por los integrantes de la cátedra, se efectúan preguntas y se le solicitan correcciones y ajustes que sean necesarios hasta el logro de un proyecto que reúna las condiciones exigidas. Cuando el grupo cumple con todos los requerimientos solicitados, situación que se logra generalmente después de terminado el ciclo lectivo, el mismo debe presentar el trabajo completo y la cátedra analiza y formula las aclaraciones finales. En caso de recibir el Vº Bº, el grupo ha aprobado la cursada y está en condiciones de rendir la asignatura proyecto Final, para lo cual debe solicitar la constitución de la mesa respectiva. El examen es individual y el alumno debe defender el proyecto en su totalidad.

Terminado el mismo y habiendo aprobado el examen la totalidad del grupo, éste entrega a la cátedra el mismo, cuyo original se depositará en la biblioteca de la facultad (para ser consultado dentro de la misma) y la copia queda en poder del Departamento de Ingeniería Industrial.

