



SILABO DE DISEÑO DE PROYECTOS

1. DATOS GENERALES

1.1 Facultad	: Ingeniería
1.2 Carrera Profesional	: Ingeniería Industrial
1.3 Departamento	:
1.4 Tipo de Curso	: Obligatorio
1.5 Requisitos	: 179 créditos
1.6 Ciclo de Estudios	: IX
1.7 Duración del Curso	: 18 semanas
Inicio	: 13 de agosto
Término	: 08 de diciembre
Extensión Horaria	: 3 horas semanales
1.8 Créditos	: 3
1.9 Período Lectivo	: 2007-II
1.10 Docente Responsable	: Ing. Reynaldo R. Raygada Watanabe

2. FUNDAMENTACION

Todo proyecto necesita ser estructurado adecuadamente para su respectiva evaluación y ejecución, el curso de Diseño de Proyectos, mediante casos de estudio y talleres, proporcionará al alumno las pautas necesarias para que haga uso de las herramientas estudiadas en otros cursos, integrando la información obtenida de forma coherente y ordenada.

3. COMPETENCIA

Los alumnos al terminar el curso de Diseño de Proyectos serán capaces de plantear y estructurar estudios en sus tres niveles de análisis (perfil, prefactibilidad y factibilidad) para la implementación de proyectos industriales, comerciales, de inversión pública o de otra índole. Los temas serán combinados con un conjunto de ejercicios y casos que harán posible contrastar los conocimientos teóricos con la práctica.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Unidad I. Los Estudios de Preinversión y el Ciclo de los Proyectos de Inversión

- ✓ Diseñar un perfil de proyecto
- ✓ Localizar y contrastar un proyecto con su entorno. Detectando las oportunidades y peligros para su viabilidad y factibilidad.

Unidad II. Análisis de los mercados y estrategias de marketing del proyecto

- ✓ Comparar las relaciones existentes entre los diversos mercados y productos relacionados con el proyecto.
- ✓ Detectar la información pertinente para conocer el mercado objetivo.
- ✓ Esbozar una estrategia de mercado para el proyecto.
- ✓ Proyectar la demanda.

Unidad III. Estudio Técnico

- ✓ Detectar, separar, compilar, planear los costos involucrados en un proyecto.
- ✓ Enumerar, seleccionar y listar los aspectos de ingeniería de proyecto que deben considerarse.
- ✓ Localizar un proyecto y determinar el tamaño ideal. Escoger entre diferentes métodos.
- ✓ Planear y diseñar una planta a nivel de esbozo al suficiente detalle que sirva para la formulación del proyecto.

Unidad IV. Estudios adicionales

- ✓ Detectar la información pertinente para organizar un proyecto
- ✓ Desarrollar y/o evaluar los diferentes estudios legales y del medio ambiente requeridos

Unidad V. Estudio Económico - Financiero

- ✓ Listar, consolidar y construir la estructura de inversiones
- ✓ Crear un modelo para la evaluación económica en hoja electrónica.
- ✓ Usar el VAN, TIR, B/C, Análisis de sensibilidad
- ✓ Determinar la rentabilidad del proyecto elegido.



5. CONTENIDOS CONCEPTUALES

Unidad I. Los Estudios de Preinversión y el Ciclo de los Proyectos de Inversión

- ✓ El estudio de Proyectos.
- ✓ El Proceso de evaluación de proyectos.
- ✓ El Proyecto y su entorno. Gerencia de proyectos (Buenas Prácticas).
- ✓ Metodología del Marco Lógico en el diseño de proyectos

Unidad II. Análisis de los mercados y estrategias de marketing del proyecto

- ✓ Mercados y Productos.
- ✓ Investigación de mercado.
- ✓ Proyección de Mercado.

Unidad III. Estudio Técnico

- ✓ Estimación de Costos.
- ✓ Ingeniería del Proyecto
- ✓ Determinación de Tamaño.
- ✓ Decisiones de Localización Diseño de Planta.

Unidad IV. Estudios adicionales

- ✓ Estudio Organizacional.
- ✓ Estudio Legal
- ✓ Estudio Medio Ambiente.

Unidad V. Estudio Económico - Financiero

- ✓ Estructura de Inversiones.
- ✓ Financiamiento
- ✓ Flujos de caja
- ✓ Evaluación del proyecto

6. CONTENIDOS PROCEDIMENTALES:

Unidad I. Los Estudios de Preinversión y el Ciclo de los Proyectos de Inversión

- ✓ Visualizar la importancia de evaluar y contrastar un proyecto con su entorno.
- ✓ A través de herramientas administrativas se analizarán las oportunidades y amenazas de un proyecto.
- ✓ Se analizarán las guías y metodologías recomendadas por entidades internacionales para la elaboración y presentación de un proyecto.

Unidad II. Análisis de los mercados y estrategias de marketing del proyecto

- ✓ Analizar a través de las herramientas de mercado expuestas en clase la estrategia para evaluar el mercado de un proyecto específico, que permitirá identificar el mercado objetivo y sus características.
- ✓ A través de herramientas estadísticas y de las características de la demanda se harán proyecciones que sustentarán las ventas del proyecto.

Unidad III. Estudio Técnico

- ✓ De acuerdo a la demanda proyectada se analizarán los procesos de producción, así como el tamaño y localización convenientes a manera de reducir los costos.
- ✓ Dichos temas se verán reflejados y analizados en el proyecto final, así como en ejercicios prácticos de laboratorio.

Unidad IV. Estudios adicionales

- ✓ Se evaluarán cada uno de los estudios adyacentes al proyecto de estudio, teniendo en cuenta la legislación vigente nacional e internacional.

Unidad V. Estudio Económico - Financiero

- ✓ A través de ejercicios prácticos en laboratorio se mostrarán las estructuras de las inversiones, así como de los beneficios económicos y financieros del proyecto.

7. CONTENIDOS ACTITUDINALES:

- ✓ El curso incentivará a los alumnos a trabajar en equipo así como motivará la labor de investigación de acuerdo al tema correspondiente a cada unidad.
- ✓ El alumno se familiarizará con la estructura de proyectos reales, los cuales serán analizados en clase.
- ✓ Se incentivará la responsabilidad en la presentación puntual de los trabajos asignados, así como la puntualidad en las sesiones según las normas de la Universidad.



8. METODOLOGÍA:

- ✓ El curso se desarrollará con la metodología activa, las clases teóricas serán iterativas y coloquiales.
- ✓ Se desarrollarán casos de estudio los cuales serán analizados y presentados por equipos.
- ✓ Se realizará labor de investigación con ayuda de las herramientas de computo disponibles en el laboratorio

9. PROGRAMACIÓN:

Unidad	Semana	Temas
Unidad I Los Estudios de Preinversión y el Ciclo de los Proyectos de Inversión	1	El estudio de Proyectos.
	2	El Proceso de evaluación de proyectos
		El Proyecto y su entorno. Gerencia de Proyectos
3	Metodología del Marco Lógico en el diseño de proyectos	
	Trabajo Aplicativo 1 (T1)	
Unidad II Análisis de los mercados y estrategias de marketing del proyecto	4	Mercados y Productos.
	5	Investigación de mercado.
	6	Proyección de Mercado.
Unidad III Estudio Técnico	7	Estimación de Costos
		Presentación de caso (T2)
	8	Ingeniería del Proyecto
		Control de lectura (T3)
	9	EXAMEN PARCIAL
	10	Determinación de Tamaño.
11	Decisiones de Localización Diseño de Planta	
	Trabajo aplicativo 2 (T4)	
Unidad IV Estudios adicionales	12	Estudio Organizacional Estudio Legal Estudio Medio Ambiente
Unidad V Estructura de Inversiones y Evaluación Económica y Financiera del Proyecto	13	Estructura de Inversiones
		Avance del proyecto final
	14	Financiamiento Flujos de caja
	15	Evaluación del proyecto Análisis de Riesgo Análisis de Sensibilidad
16	Exposición Proyecto Integrador (T5)	
	17	EXAMEN FINAL
	18	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA

10. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

NORMAS VIGENTES

Es obligatoria la asistencia a las clases teóricas y prácticas programadas (70%). El alumno que no cumpla con este requisito quedará inhabilitado en el curso.



El alumno que no esté presente al llamado de lista será considerado ausente. El cómputo de la asistencia se realiza desde el primer día de clases.

El sistema de evaluación mide el logro de determinados objetivos (contenidos), para lo cual contempla dos tipos de prueba: exámenes parciales y evaluación continua. Los parciales son dos y evalúan los contenidos conceptuales del curso. Se toman en la novena semana de clases y en la decimoséptima semana.

La nota final de la Evaluación Continua debe ser el promedio de 5 notas (T) como mínimo. No es posible la recuperación de ninguna nota parcial de la Evaluación Continua, bajo ningún concepto. El cálculo de la nota final de evaluación continua es un promedio ponderado de las cinco evaluaciones y equivale al 60% de la nota final del curso.

El peso de cada T, es:

EVALUACIÓN	PESO (%)	ESCALA VIGESIMAL
T01	10	1,2
T02	15	1,8
T03	20	2,4
T04	25	3,0
T05	30	3,6
TOTAL	100%	12

Los pesos ponderados de las clases de evaluación son los siguientes:

EVALUACIÓN	PESO (%)	ESCALA VIGESIMAL
PARCIAL	20	4
CONTINUA	60	12
FINAL	20	4
TOTAL	100%	20

La Evaluación Sustitutoria evalúa toda la temática desarrollada en el semestre y se rinde la semana consecutiva al término de los exámenes finales y su nota reemplazará, necesariamente, a la nota de un Examen (Parcial o Final) o a la nota de un T (Evaluación Continua), de tal manera que el resultado final sea favorable al alumno.

El cronograma de la evaluación continua del curso es el siguiente:

ESPECIFICACIÓN DE TRABAJOS DEL CURSO		
T	Descripción	Semana
T1	Trabajo Aplicativo 1	3
T2	Presentación Caso	7
T3	Control de lectura	8
T4	Trabajo Aplicativo 2	11
T5	Proyecto Final	13 y16

11. Bibliografía

Nro.	CODIGO	AUTOR	TITULO
1	658.404/S22/2000	NASSIR SAPAG CHAIN - REINALDO SAPAG CHAIN	"Preparación y Evaluación de Proyectos". 4ta. Edición. 2000. Mc. Graw Hill.
2	658.404/K15	FOLKE KAFKA KIENER	"Evaluación Estratégica de Proyectos de Inversión"
3	658.404/H41	ABRAHAM HERNANDEZ HERNANDEZ / ABRAHAM HERNANDEZ VILLALOBOS	"Formulación y Evaluación de Proyectos de inversión"
4	658.83/K56/1998	THOMAS C. KINNEAR - JANES R. TAYLOR	"Investigación de Mercados".



ANEXO 1.- MATRIZ CONTRIBUCIÓN OBJETIVOS DEL CURSO DISEÑO DE PROYECTOS A RESULTADOS DEL PROGRAMA

Resultados programa		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
		Objetivos Específicos										
Unidad 1	Diseñar un perfil de proyecto Localizar y contrastar un proyecto con su entorno. Detectando las oportunidades y peligros para su viabilidad y factibilidad.			X	X				X	X	X	
Unidad 2	Comparar las relaciones existentes entre los diversos mercados y productos relacionados con el proyecto. Detectar la información pertinente para conocer el mercado objetivo. Esbozar una estrategia de mercado para el proyecto. Proyectar la demanda.	X	X	X				X			X	
Unidad 3	Detectar, separar, compilar, planear los costos involucrados en un proyecto. Enumerar, seleccionar y listar los aspectos de ingeniería de proyecto que deben considerarse. Localizar un proyecto y determinar el tamaño ideal. Escoger entre diferentes métodos. Planear y diseñar una planta a nivel de esbozo al suficiente detalle que sirva para la formulación del proyecto.	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Unid 4	Detectar la información pertinente para organizar un proyecto Desarrollar y/o evaluar los diferentes estudios legales y del medio ambiente requeridos			X	X		X	X			X	X
Unidad 5	Listar, consolidar y construir la estructura de inversiones Crear un modelo para la evaluación económica en hoja electrónica. Usar el VAN, TIR, B/C, Análisis de sensibilidad Determinar la rentabilidad del proyecto elegido.	X	X	X							X	X

RESULTADOS DEL PROGRAMA (modelo ABET)

- Aplicar conocimientos relacionados a las matemáticas, ciencias e ingeniería
- Diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar datos.
- Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades detectadas.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios
- Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería
- Comprender su responsabilidad profesional y ética.
- Comunicarse efectivamente.
- Comprender el impacto de la Ingeniería en la solución de problemas globales y sociales, gracias a su educación general
- Reconocer la necesidad y comprometerse con el aprendizaje a lo largo de la vida.
- Conocer temas de actualidad.
- Usar técnicas, estrategias y herramientas de la ingeniería moderna, necesarias para la práctica de la misma dentro de su especialidad.