



Asignatura:

Obligatoria

Optativa

Horas:

Teóricas

Prácticas

Total (horas):

Semana

16 Semanas

Modalidad: Curso

Seriación obligatoria antecedente: ninguna

Seriación obligatoria consecuente: ninguna

Objetivos:

El alumno formulará estudios de factibilidad técnica, económica, social y financiera, explicará la importancia de éstos y analizará las consecuencias de los proyectos de inversión en el ámbito micro y macroeconómico y adentrar a los alumnos en el ámbito de proyectos empresariales interdisciplinarios y multidisciplinarios, mostrándoles las condiciones reales de trabajo y entrenándolos en la toma de decisiones productivas, eficientes y eficaces bajo presión y con información limitada.

Temario

| NÚM. | NOMBRE | HORAS |
|------|---|-------|
| 1. | Introducción a los proyectos | 4.0 |
| 2. | Estrategia | 10.0 |
| 3. | Estudio de mercado | 10.0 |
| 4. | Estudio técnico | 10.0 |
| 5. | Programación y presupuesto del proyecto | 8.0 |
| 6. | Evaluación financiera | 8.0 |
| 7. | Financiamiento del proyecto | 6.0 |
| 8. | Estudios de casos | 8.0 |
| | Total | 64.0 |



1 Introducción a los proyectos

Objetivo: El alumno comprenderá los objetivos y alcances de la evaluación de proyectos de inversión, y describirá los proyectos susceptibles de evaluación.

Contenido:

- 1.1 ¿Qué es un proyecto?
- 1.2 ¿Por qué evaluar un proyecto?
- 1.3 Características de un proyecto
- 1.4 Ciclo de vida de un proyecto
- 1.5 Diferentes tipos de proyectos
 - 1.5.1 Proyectos de nueva inversión
 - 1.5.2 Proyectos de rehabilitación
 - 1.5.3 Proyectos de reconversión
 - 1.5.4 Proyectos de expansión
- 1.6 Ambiente social, político, técnico y económico que afecta un proyecto
- 1.7 Estudio de Preinversión

2 Estrategia

Objetivo: El alumno comprenderá qué metodología es necesaria para fijar la estrategia empresarial y los objetivos de un proyecto de inversión.

Contenido:

- 2.1 Planeación
 - 2.1.1 Visión
 - 2.1.2 Misión
 - 2.1.3 Objetivos
 - 2.1.4 Metas
- 2.2 Concepto de Estrategia
- 2.3 Plan de negocios

3 Estudio de mercado

Objetivo: El alumno aplicará la metodología del estudio de mercado y desarrollará una estrategia de mercadeo para un proyecto.

Contenido:

- 3.1 Concepto de Mercado
- 3.2 Identificación del producto o servicio
- 3.3 Fuerzas del Mercado
- 3.4 Estructura del mercado
- 3.5 Análisis de la Oferta
- 3.6 Análisis de la Demanda
- 3.7 Análisis de los Precios
- 3.8 Análisis de la Comercialización



- 3.9 Determinación de la capacidad del proyecto en función de las ventas posibles y de la disponibilidad de materias primas, insumos y servicios (programa de producción)

4 Estudio técnico

Objetivo: El alumno diseñará los requerimientos técnicos adecuados para un proyecto incluyendo los aspectos de macro y microlocalización así como el impacto ambiental y ecológico.

Contenido:

- 4.1 Determinación del tamaño y localización óptima del proyecto
 - 4.1.1 Factores de localización
 - 4.1.2 Macrolocalización
 - 4.1.3 Microlocalización
 - 4.1.4 Distribución
- 4.2 Ingeniería y tecnología del Proyecto
 - 4.2.1 Selección y descripción del proceso tecnológico
 - 4.2.2 Adquisición y transferencia de tecnología
 - 4.2.3 Cuantificación de insumos y servicios
 - 4.2.4 Programa de producción y operaciones
- 4.3 Estudio de Materias Primas
- 4.4 Estudio del Medio ambiente
- 4.5 Organización y Recursos Humanos
 - 4.5.1 Organización y administración de la empresa
 - 4.5.2 En la fase de diseño
 - 4.5.3 En la fase de construcción
 - 4.5.4 En la fase operativa

5 Programación y presupuesto del proyecto

Objetivo: El alumno programará la secuencia de actividades del proyecto en sus fases de diseño, construcción y puesta en operación.

Contenido:

- 5.1 Etapas de programación
- 5.2 Cuantificación y calendarización del presupuesto
- 5.3 Inversión Inicial fija y diferida
- 5.4 Cronograma de inversiones
- 5.5 Costos de Producción, Administración y Ventas
- 5.6 Presupuestos de Operación, Ingresos y Egresos



6 Evaluación financiera

Objetivo: El alumno explicará los criterios adecuados para realizar la evaluación económica y financiera de un proyecto.

Contenido:

- 6.1 Estados Pro forma
 - 6.1.1 Balance
 - 6.1.2 Estado de resultados
 - 6.1.3 Flujo de efectivo
- 6.2 Razones financieras
- 6.3 Concepto del valor del dinero en el tiempo
- 6.4 Concepto de Interés
- 6.5 Indicadores financieros
 - 6.5.1 Valor Presente neto
 - 6.5.2 Tasa Interna de Rendimiento
 - 6.5.3 Punto de equilibrio
 - 6.5.4 Periodo de recuperación
- 6.6 Análisis de Sensibilidad
- 6.7 Análisis de riesgos
- 6.8 Análisis Costo Beneficio

7 Financiamiento del proyecto

Objetivo: El alumno identificará las fuentes de los recursos financieros y establecerá su distribución para cubrir las necesidades de fondos que contempla el proyecto

Contenido:

- 7.1 Estructura y fuentes de financiamiento
- 7.2 Costo de Capital
- 7.3 Cálculo de la amortización del financiamiento

8 Estudio de casos

Objetivo: El alumno aplicará la metodología del estudio de mercado y desarrollará una estrategia de mercadeo para un proyecto.

**Bibliografía básica:**

COSS, BU
Análisis y evaluación de proyectos de inversión
2a edición
México
Limusa, 2004

ROSS, et al
Corporate Finance
5a edición
U.S.A.
McGraw-Hill, 2000

FUENTES ZENÓN, Arturo
Diseño de la Estrategia Competitiva
México
UNAM, 2003

BACA, Gabriel
Evaluación de Proyectos
2a edición
México
McGraw-Hill, 2000

PORTER, Michael
Estrategia competitiva
México
CECSA, 2001

SAPAG CHAIN, Nassir , SAPAG CHAIN, Reinaldo
Preparación y Evaluación de Proyectos
4a edición
México
McGraw-Hill, 2001

MAYNARD HODSON, William k.
Manual de Ingeniería Industrial
México
McGraw-Hill, 2003

Bibliografía complementaria:

MYERS
Principles of Corporate Finance Brealey
6th edition
México
McGraw-Hill, 2001



DAVID
Strategic Management
8th edition
U.S.A
McGraw-Hill, 2002

WILLIAM R., Spriegel
Organización de empresas industriales
México
CECSA, 2000

MUTHER, Richard
Planificación y Proyección de la Empresa Industrial
México
ETASA, 2000

DEL RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal
Costos I (Históricos)
México
ECASA, 2001

DEL RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal
Costos II (Predeterminados)
México
ECASA, 2001

DEL RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal
Costos III (Variables de distribución. Administración y toma de decisiones)
México
ECASA, 2001

Software de aplicación:

EXCEL
@RISK

Sugerencias didácticas:

Exposición oral

Exposición audiovisual

Ejercicios dentro de clase

Ejercicios fuera del aula

Seminarios

Lecturas obligatorias

Trabajos de investigación

Prácticas de taller o laboratorio

Prácticas de campo

Otras

**Forma de evaluar:**

Exámenes parciales

Exámenes finales

Trabajos y tareas fuera del aula

Participación en clase

Asistencias a prácticas

Proyecto final

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura

Los profesores del área de Ingeniería Aplicada deben tener experiencia profesional en la especialidad de la materia y combinar ambas actividades, impartir clases y seguir en el campo laboral; además de contar con permanente capacitación didáctica y pedagógica.