

1. IDENTIFICACION.

Materia: **EVALUACION DE PROYECTOS.**
Códigos: **SIRE: 6021 EIQ: IQ-5038**
Prelación: **IQ-5027, IQ-5017**
Ubicación: **Octavo Semestre**
TPLU: **4-2-0-5**
Condición: **Obligatoria**
Departamento: **Operaciones Unitarias y Proyectos**

2. JUSTIFICACION.

Cuando se toma la decisión de ejecutar un proyecto industrial, el mismo debe ser no solo técnico y comercialmente viable, sino económicamente conveniente. La asignatura Evaluación de Proyectos informa al estudiante sobre los conceptos, criterios y métodos utilizados para realizar el análisis económico y financiero de su proyecto o inversión.

3. REQUERIMIENTOS.

El participante debe haber aprobado la cadena de las Operaciones Unitarias

4. OBJETIVOS.

GENERALES

El objetivo general del curso es lograr que los estudiantes aprendan a realizar el análisis económico y financiero de un proyecto industrial.

ESPECIFICOS

- *Informar al estudiante sobre los aspectos más importantes relacionados con el análisis económico y financiero de un proyecto de instalación, ampliación o modificación de una planta industrial. Tales aspectos comprenden:*

Estimación preliminar de la inversión, ingresos y costos asociados al proyecto.

Evaluación económica del proyecto

Evaluación financiera del proyecto

- *Informar al estudiante sobre aspectos relativos a la ejecución y explotación del proyecto.*
- *Capacitar al estudiante para que realice la evaluación económica y financiera de un proyecto en la asignatura Diseño de Plantas.*

5. CONTENIDO PROGRAMATICO.

CAPITULO 1. INTRODUCCION.

Introducción. Proyecto. Tipos de proyectos. Elementos de un proyecto. Ciclo de un proyecto.

CAPITULO 2. ESTUDIO DEL MERCADO

Definición del producto. Análisis de la demanda. Análisis de la oferta. Análisis de precios. Comercialización del producto. Capacidad y localización de planta.

CAPITULO 3. ESTUDIO ECONOMICO

Formulación económica del proyecto. Período de estudio. Flujo de caja del proyecto: Inversión, costos e ingresos asociados al proyecto. Evaluación económica del proyecto desde el punto de vista del empresario y desde el punto de vista social. Evaluación económica a precios constantes. Inflación. Evaluación económica a precios corrientes.

CAPITULO 4. INVERSION ASOCIADA AL PROYECTO

Estructura de la inversión. Estimación preliminar del capital fijo y del capital de trabajo. Exponente de escalado, índice de precios y factor de localización. Factores de costo. Plan de inversiones.

CAPITULO 5. INGRESOS Y COSTOS ASOCIADOS AL PROYECTO

Plan de explotación del proyecto. Modelo de estimación de costos y su proyección a toda la vida del proyecto. Presupuesto de ingresos y costos y su proyección a la vida del proyecto. Beneficios e impuestos sobre la renta. Flujo de caja después de impuestos.

CAPITULO 6. EVALUACION ECONOMICA

Valor del dinero en el tiempo. Tasa de Interés. Equivalencia de flujos de efectivo. Valor presente y valor futuro. Serie uniforme de pagos periódicos. Gradiente. Fórmulas de interés. Interés efectivo e interés nominal.

CAPITULO 7. VIABILIDAD ECONOMICA

Rendimiento económico de una propuesta de inversión. Tasa mínima atractiva de retorno. Valor presente neto. Valor anual neto. Tasa interna de retorno. Tiempo de pago. Ordenamiento de alternativas de inversión. Reemplazo de equipos.

CAPITULO 8. ANALISIS FINANCIERO DE UN PROYECTO DE INVERSION

Fuentes de financiamiento. Tasa de rendimiento del capital propio.

CAPITULO 9. ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Puntos notables de la explotación del proyecto. Punto de equilibrio. Punto límite de producción. Capacidad óptima de producción. Punto de cierre de la planta. Sensibilidad, incertidumbre y riesgo del proyecto.

6. METODOLOGIA.

El curso se dicta 6 horas/semana, 18 semanas/semestre. En las clases se imparte teoría relacionada con diferentes aspectos a la formulación y evaluación económica de un proyecto industrial. A medida que avanza el curso, el estudiante aplica los conocimientos para la evaluación económica del proyecto a ser asignado en Diseño de Plantas.

7. RECURSOS.

Tiza, marcadores, pizarrón, paquetes de computación y computadores.

8. EVALUACION.

Cuatro exámenes parciales. Presentación de un trabajo donde se realice un estudio de mercado de un producto y la localización de una planta para producir dicho producto.

9. BIBLIOGRAFIA.

Varela R. "Evaluación Económica de Proyectos de Inversión", Grupo Editorial Iberoamérica, Santa Fé de Bogotá, Colombia, 1997

DeGarmo E., Sullivan W., Bontadelli J., Wicks E. "Ingeniería Económica", Prentice Hall, México, 1997.

Parodi de Camargo V. "Análisis Económico de Proyectos Industriales". Universidad de Los Andes, Mérida, 1995.

Taylor G., "Ingeniería Económica", Limusa, México, 1999

Baca G. "Evaluación de Proyectos", Mc Graw Hill Interamericana de México, México, D.F., 1990.

Peters M S. y Timmerhaus K. D. "Plant Design and Economics for Chemical Engineers". Mc Graw Hill Inc., New York, N.Y., 1980.

Ulrich G. D. "A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics". John Wiley & Sons, New York, N.Y., 1984.

Grant E. I., Ireson W. G. "Principles of Engineering Economy". The Ronald Press Company, New York, N.Y., 1970.

10. VIGENTE:

Desde: Semestre B-2001.