



UNIVERSIDAD DE ATACAMA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN METALURGIA

Programa de asignatura

Ingeniería Económica

Carrera	Ingeniería Civil en Metalurgia					
Código de Asignatura	ME51515					
Nivel/ Semestre	501/1					
Créditos SCT - Chile	Docencia directa	2	Trabajo Autónomo	2	Total	4
Ejes de Formación	General		Especialidad	X	Práctica	OptativaElectivo
Descripción breve de la asignatura	La Ingeniería Económica es una disciplina que proporciona las herramientas analíticas que permite a los ingenieros tomar mejores decisiones económicas cuando se abordan problemas ingenieriles del ámbito empresarial y algunos problemas económicos de las personas naturales El curso comprende temas que abarcan desde el fundamento de la Ingeniería Económica hasta la aplicación de los Criterios de Rentabilidad, pasando por la confección de cuadro de Flujo de Caja, todo fundado principalmente en el concepto del Valor del Dinero en el Tiempo. La evaluación de los proyectos de inversión se realiza fundamentalmente desde la óptica privada y en forma elemental la evaluación social					
Pre-requisitos / Aprendizajes Previos	Nivel 302.					



UNIVERSIDAD DE ATACAMA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN METALURGIA

Aporte al perfil de egreso

Por intermedio de este curso el alumno aprenderá a reconocer las magnitudes de los distintos parámetros que gobiernan las operaciones comerciales
A plantear y resolver, en forma introductoria, problemas relacionados principalmente con el mundo de los negocios.
A contribuir a optimizar operaciones ó procesos productivos considerando aspecto de mínimo costo, máxima rentabilidad y mínimo riesgo.

Competencias que desarrolla la asignatura

- Plantear y resolver problemas aplicados de tipo ingenieril.
- Cálculo de precios preliminares de productos y servicios.
- Manejar base económica para seleccionar maquinarias y equipos
- Cálculo de vida útil económica de maquinarias y equipos

Unidades de aprendizaje	Resultados de aprendizaje
Unidad 1: Fundamentos	<ul style="list-style-type: none">• Explica los fundamentos de la Ingeniería Económica.• Aplica los factores de Ingeniería Económica simples y los factores de Ingeniería Económica combinados.• Reconoce y aplica las Tasas de Interés Nominales y Efectivas• Aplica el análisis de Valor Presente• Aplica el análisis de Valor Anual• Resuelve problemas usando herramientas básicas de análisis
Unidad 2: Flujos de Caja Proyectado	<ul style="list-style-type: none">• Describe las características de un Cuadro de Flujo de Caja Proyectado• Describe la estructura de un Cuadro de Flujo de Caja Proyectado



UNIVERSIDAD DE ATACAMA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN METALURGIA

	<ul style="list-style-type: none">• Confecciona y rellena Cuadro de Flujo de Caja económico y financiado• Calcula flujo de caja neto.
Unidad 3: Criterios de Evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Reconocer los distintos criterios de evaluación (ventajas y desventajas de cada uno)• Calcular e interpretar el valor de cada uno de los principales criterios• Recomendar estudios posteriores del proyecto de inversión para ver su futura implementación.
Unidad 4: Aplicación a Problemas de decisión	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación al reemplazo de equipo• Evaluación a proyectos de ampliación• Evaluación a proyectos de cierre o abandono• Evaluación de proyectos de externalización
Unidad 5: Introducción a la Evaluación social de Proyectos	<ul style="list-style-type: none">• Costos y beneficios sociales• Incidencia de las externalidades• Incidencia efectos intangibles• Incidencia tasa social de descuento• Evaluación privada versus evaluación social



UNIVERSIDAD DE ATACAMA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN METALURGIA

Estrategias de enseñanza y aprendizaje

Con el fin de alcanzar los resultados de aprendizaje esperados de cada unidad, éstas se podrán realizar utilizando una o varias de las siguientes estrategias de aprendizaje :

- Clases expositivas interactivas
- Aprendizaje Autónomo, obteniendo datos reales y transformándolo en información útil para el desarrollo de sus investigaciones
- Visitas a terreno
- Estudio de casos o de artículos científicos-tecnológicos mediante trabajo individual y/o en equipo
- Estudio individual de trabajos de investigación en biblioteca o vía internet
- Ejercicios interactivos basados en videos
- Diálogos
- Ejercicios de audio
- Comprensión y análisis de lecturas técnicas
- Resolución de problemas
- Trabajos individuales y en equipo.
- Talleres
- Charlas de profesionales del área en estudio

Procedimientos de evaluación de aprendizajes

Tipos de Evaluación:

- Diagnóstica
- Formativa
- Sumativa

Instrumentos:



UNIVERSIDAD DE ATACAMA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN METALURGIA

- Evaluación escrita individual y/o grupal
- Evaluaciones orales
- Exposiciones orales individuales y/o grupales
- Trabajos en aula de clases
- Autoevaluaciones
- Pruebas cortas
- Debates dirigidos
- Redacción de informes
- Pruebas de desarrollo
- Controles teóricos-prácticos

Recursos de aprendizaje

Bibliográficos

1. Fundamentos de Ingeniería Económica. Autor Gabriel Baca Urbina quinta edición. Editorial Mc Graw Hill
2. Ingeniería Económica. Autores Leland Blank y Anthony Tarquin séptima edición. Editorial Mc Graw Hill.
3. Ingeniería Económica. Autor James L. Riggs tercera edición. Editorial Alfaomega
4. Preparación y Evaluación de Proyectos. Autores Nassir y Reinaldo Sapag quinta edición. Editorial McGraw Hill