



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA**

Clave: 08MSU0017H



Clave: 08USU4053W

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**PROGRAMA ANALÍTICO DE LA  
UNIDAD DE APRENDIZAJE:**

**ANÁLISIS Y EVALUACIÓN  
DE PROYECTOS**

<b>DES:</b>	Ingeniería
<b>Programa académico</b>	Ingeniería Aeroespacial
<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
<b>Clave de la materia:</b>	CU01
<b>Semestre:</b>	6
<b>Área en plan de estudios ( B, P y E):</b>	Profesionales
<b>Total de horas por semana:</b>	3
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
<i>Laboratorio o Taller:</i>	
<i>Prácticas:</i>	
<i>Trabajo extra-clase:</i>	
<b>Créditos Totales:</b>	
<b>Total de horas semestre (x 16 sem):</b>	48
<i>Fecha de actualización:</i>	Septiembre 2017
<i>Prerrequisito (s):</i>	CI662

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

El curso aporta al estudiante las herramientas financieras necesarias en la realización de un proyecto de inversión ya sea en un proyecto de economía pública o privada.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**

**Profesionales:**

= Proyectos de ingeniería

Utiliza los conocimientos necesarios para la planeación, análisis, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería, utilizando las tecnologías y los principios de la administración para la optimización de los recursos, considerando su impacto ambiental.

= Ingeniería de Proceso

Utiliza los métodos y técnicas de la ingeniería de procesos para la planeación, desarrollo e implementación de proyectos.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
<p>-(P) Diseña procesos pertinentes de ingeniería de acuerdo con las necesidades sociales, técnicas y financieras.</p> <p>-(P) Analiza la viabilidad y factibilidad de un proyecto de ingeniería.</p>	<p><b>I. Introducción</b></p> <p>I.1 Marco general de proyectos.</p> <p>I.2 Por qué se invierte y por qué son necesarios los proyectos</p> <p>I.3 Estudio de pre factibilidad</p> <p>I.4 Decisión sobre un proyecto</p>	<p>Elabora un estudio de pre-factibilidad estableciendo la viabilidad del proyecto en el aspecto económico de la economía actual</p>	<p>Lectura comentada, Exposición,</p>	<p>Reporte de debate sobre temas conflictivos donde resalte la participación de cada uno de los miembros del grupo</p>
<p>-(P) Integra eficientemente a su proceso los recursos humanos, materiales y financieros disponibles</p>	<p><b>II. Estudio de mercado</b></p> <p>II.1 Objetivos y generalidades del estudio de mercado</p> <p>II.2 Definición del producto</p> <p>II.3 Naturaleza del producto</p> <p>II.4 Análisis de la demanda</p> <p>II.5 Recuperación de información de fuentes primarias</p> <p>II.6 Análisis de la oferta</p> <p>II.7 Análisis de precios</p> <p>II.8 Comercialización</p>	<p>Desarrolla el estudio de mercado obteniendo información de fuentes primarias de la comercialización actual.</p>	<p>Lectura comentada, Exposición, Debate dirigido</p>	<p>Reporte de debate sobre temas conflictivos donde resalte la participación de cada uno de los miembros del grupo</p>
	<p><b>III. Estudio técnico</b></p> <p>III.1 Objetivos y generalidades del estudio técnico</p> <p>III.2 Factores relevantes que determinan las necesidades del equipo y la maquinaria</p> <p>III.3 Determinación del tamaño óptimo de la planta</p> <p>III.4 Localización óptima del proyecto</p>	<p>Realiza el estudio técnico para determinar el tamaño de la planta, necesidades de equipo y maquinaria basándose en la ingeniería del proyecto</p>	<p>Lectura comentada, Exposición, Debate dirigido</p>	<p>Examen exposición</p>

	<p>III.5 Ingeniería del proyecto</p> <p>III.6 Distribución de planta</p> <p>III.7 Cálculo de las áreas de la planta</p> <p>III.8 Organización del capital humano y organigrama</p>			
	<p><b>IV. Matemáticas financieras</b></p> <p>IV.1 Interés simple</p> <p>IV.2 Interés compuesto</p> <p>IV.3 Equivalencias financieras</p> <p>IV.4 Interés nominal e interés efectivo</p> <p>IV.5 Depreciación</p> <p>IV.6 Tasa de descuento</p> <p>IV.7 Costo oportunidad capital</p>	<p>Calcula los diferentes tipos de intereses y tasas utilizando matemáticas financiera obteniendo las equivalencias de dinero en el tiempo</p>	<p>Lectura comentada, Exposición, Debate dirigido</p>	<p>Proyecto formativo que implique la solución de un problema utilizando diversas herramientas</p>
	<p><b>V. Evaluación económica</b></p> <p>V.1 Importancia de la evaluación de proyectos para la asignación de recursos, interrelaciones con planificación y política económica.</p> <p>V.2 Principios de análisis financiero.</p> <p>V.3 Criterios de evaluación.</p> <p>V.3.1 Método Contable.</p> <p>V.3.2 Periodo de recuperación del capital (PR).</p> <p>V.3.3 Periodo de recuperación descontado (PRD).</p> <p>V.3.4 Ingresos por peso invertido.</p> <p>V.3.5 Método de flujos de caja descontados</p>	<p>Estima la evaluación económica aplicando diferentes criterios dependiendo si es un proyecto público o privado</p>	<p>Lectura comentada, Exposición, Debate dirigido</p>	<p>Examen, ejercicios</p>

	<p>(discounted cash flow, DCF).</p> <p>V.3.6 Valor Presente (VP).</p> <p>V.3.7 Método del valor actual neto (VAN) o valor presente neto (VPN).</p> <p>V.3.8 Relación beneficio costo.</p> <p>V.3.9 Tasa Interna de Retorno (TIR).</p> <p>V.3.10 Tasa interna de Retorno Modificada (TIRM).</p> <p>V.3.11 Comparación de los métodos.</p> <p>V.4 Evaluación económica-social de proyectos.</p> <p>V.5 Evaluación privada y social de proyectos.</p>			
	<p><b>VI. Fuentes de financiamiento y métodos de inversión</b></p> <p>VI.1 Fuentes de financiamiento.</p> <p>VI.1.1 Préstamos bancarios.</p> <p>VI.1.2 Inversionistas.</p> <p>VI.1.3 Socios.</p> <p>VI.2 Inversiones según el tipo de mercado (bonos, acciones, préstamos, etc).</p> <p>VI.3 Costo del capital.</p> <p>VI.3.1 Modelo de fijación de precios en el mercado capital (CAPM).</p>	<p>Analiza las diferentes fuentes de financiamiento estableciendo ventajas y desventajas en las diversas oportunidades de inversión.</p>	<p>Lectura comentada, Exposición, Debate dirigido</p>	<p>Planeación de procesos de proyectos</p>

