

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA**



**UNIDAD ACADÉMICA:
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMA ANALÍTICO DE LA
UNIDAD DE APRENDIZAJE:
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE
PROYECTOS**

DES:	INGENIERÍA
Programa académico	Ingeniería civil Ingeniería Topográfica
Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
Clave de la materia:	MC901
Semestre:	Septimo
Área en plan de estudios:	Específica
Total de horas por semana:	3
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
<i>Prácticas:</i>	0
<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
Créditos Totales:	3
Total de horas semestre 16 (x sem):	48
Fecha de actualización:	Octubre 2024
<i>Correquisito (s):</i>	N/A

DESCRIPCIÓN:

Proporcionar al estudiante una visión general de los elementos financieros, económicos y sociales para formular, analizar y evaluar un proyecto, tanto desde el punto de vista económico como social con el fin de que obtenga los elementos de juicio para decidir la aceptación o rechazo de un proyecto.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

BÁSICAS:

B1. Excelencia y Desarrollo Humano.- Promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

PROFESIONALES:

P2.DESARROLLO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA. Desarrolla proyectos de ingeniería complejos en sus etapas de planeación, análisis y diseño, utilizando las tecnologías y los principios de la administración para la optimización de los recursos con base en procesos de calidad, mejora continua y teniendo en cuenta la seguridad, el costo del ciclo de vida, el carbono neto cero y la salud según sea necesario, atendiendo las necesidades de sostenibilidad

ESPECIFICAS:

Ingeniería Civil.

E2. Administración de proyectos de infraestructura. Aplica los elementos de administración de proyectos de forma integral multidisciplinaria abarcando la planeación, organización, dirección, programación, presupuestación, supervisión y control, funciones llevadas a cabo durante las etapas del proyecto dentro de la calidad, tiempo y costo, de acuerdo con la normatividad aplicable.

Ingeniería Topográfica.

E2.ANALISIS Y DISEÑOS TOPOGRÁFICOS. Conoce e implementa técnicas de procesamiento de información en el diseño topográfico de obras civiles y de urbanización, así como la obtención de productos cartográficos de alto impacto utilizando equipo y software especializado de acuerdo con la normatividad vigente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<p>B1.1 Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p>P2 D1 Identifica las principales áreas de oportunidad en proyectos complejos de ingeniería para definir estrategias de solución utilizando herramientas tecnológicas y administrativas, para optimizar los procesos de calidad, mejora continua contemplando las normatividades aplicables</p> <p>-E2 D5. Planea, organiza, aplica y controla los recursos de un proyecto.</p> <p>E2 D9. Conoce la normatividad y reglamentación de seguridad e higiene en los proyectos relacionados a la construcción, así como las condiciones de aplicación de la misma.</p>	<p>1. INTRODUCCION</p> <p>1.1. Marco general de proyectos.</p> <p>1.2. Aspectos de política económica.</p>	<p>Identifica los elementos de un proyecto y los aspectos de la política económica.</p>	<p>-Clase Magistral</p> <p>-Aprendizaje por Problemas</p> <p>-Asistencia a clases teóricas</p> <p>-Resoluciones de ejercicios y problemas</p>	<p>Cuaderno con ejercicios de aplicación</p> <p>Cuaderno con ejercicios de aplicación</p> <p>Examen escrito (unidad I y II)</p>

<p>P2 D1 Identifica las principales áreas de oportunidad en proyectos complejos de ingeniería para definir estrategias de solución utilizando herramientas tecnológicas y administrativas, para optimizar los procesos de calidad, mejora continua contemplando las normatividades aplicables</p> <p>E2 D5. Planea, organiza, aplica y controla los recursos de un proyecto.</p> <p>E2 D9. Conoce la normatividad y reglamentación de seguridad e higiene en los proyectos relacionados a la construcción, así como las condiciones de aplicación de la misma.</p>	<p>2. MATEMATICAS FINANCIERAS</p> <p>2.1. Interés simple.</p> <p>2.2. Interés compuesto.</p> <p>2.3. Equivalencias financieras.</p> <p>2.4. Interés nominal e interés efectivo.</p> <p>2.5. Depreciación.</p> <p>2.6. Tapa de descuento.</p> <p>2.7. Costo oportunidad del capital.</p>	<p>Analiza los elementos financieros, económicos y sociales.</p>		<p>Cuaderno con ejercicios de aplicación</p> <p>Examen escrito (unidad III)</p>
<p>P2 D1 Identifica las principales áreas de oportunidad en proyectos complejos de ingeniería para definir estrategias de solución utilizando herramientas tecnológicas y administrativas, para optimizar los procesos de calidad, mejora continua contemplando las normatividades aplicables</p> <p>E2 D5. Planea, organiza, aplica y controla los recursos de un proyecto.</p> <p>E2 D9. Conoce la normatividad y</p>	<p>3. FORMULACION DE PROYECTOS</p> <p>3.1. Proyectos conceptos básicos.</p> <p>3.2. Etapas y componentes de un proyecto.</p> <p>3.2.1. Estudios de mercado.</p> <p>3.2.2. Determinación del tamaño y localización.</p> <p>3.2.3. Ingeniería del proyecto.</p> <p>3.2.4. Cálculo de las inversiones.</p> <p>3.2.5. Presupuesto de gastos e ingresos anuales y organización de los</p>	<p>Formula los elementos financieros, económicos y sociales.</p>		

<p>reglamentación de seguridad e higiene en los proyectos relacionados a la construcción, así como las condiciones de aplicación de la misma.</p>	<p>datos para la evaluación. 3.2.6. Evaluación del proyecto. 3.2.7. Estudios del financiamiento. 3.2.8. Organización y ejecución.</p>			
<p>P2 D1 Identifica las principales áreas de oportunidad en proyectos complejos de ingeniería para definir estrategias de solución utilizando herramientas tecnológicas y administrativas, para optimizar los procesos de calidad, mejora continua contemplando las normatividades aplicables</p> <p>E2 D5. Planea, organiza, aplica y controla los recursos de un proyecto.</p> <p>E2 D9. Conoce la normatividad y reglamentación de seguridad e higiene en los proyectos relacionados a la construcción, así como las condiciones de aplicación de la misma.</p>	<p>4. EVALUACION DE PROYECTOS</p> <p>4.1. Importancia de la evaluación de proyectos para la asignación de recursos, interrelaciones con planificación y política económica.</p> <p>4.2. Principios de análisis financiero.</p> <p>4.3. Criterios de evaluación</p> <p>4.3.1. Método contable</p> <p>4.3.2. Período de recuperación del capital</p> <p>4.3.3. Ingresos por peso invertido.</p> <p>4.3.4. Método de flujos de caja descontados.</p> <p>4.3.5. Método de valor actual.</p> <p>4.3.6. Relación beneficio costo.</p> <p>4.3.7. Tasa interna de retorno.</p> <p>4.3.8. Comparación de los métodos.</p> <p>4.4. Evaluación económica-social de proyectos.</p> <p>4.5. Evaluación privada y social de proyectos.</p>	<p>Evalúa un proyecto, tanto desde el punto de vista económico como social.</p>		<p>Cuaderno con ejercicios de aplicación</p> <p>Examen escrito (unidad IV y V)</p>
<p>E2 D5. Planea, organiza, aplica y controla los recursos de un proyecto.</p> <p>E2 D9. Conoce la normatividad y</p>	<p>5. CURSOS PRACTICOS</p> <p>5.1. Análisis y evaluación de un proyecto social.</p>	<p>Decide la aceptación o rechazo de un proyecto.</p>		

reglamentación de seguridad e higiene en los proyectos relacionados a la construcción, así como las condiciones de aplicación de la misma.	5.2. Análisis y evaluación de un proyecto privado.			
--	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>-Ponssa, Rodríguez "Formulación y evaluación de proyectos".</p> <p>-Ferguson "Microeconomía".</p> <p>-Finnery y Miller "Principles of Financial Accounting".</p> <p>-Canada, John (1989), "Técnicas de Análisis Económicos para Ingenieros y Administradores" México editorial Diana</p> <p>-Sullivan, William. Wicks, Elin. Luxhoj, James(2004) "Ingeniería Económica" México Pearson Educación</p> <p>-Coss Bu, Raúl (2004) "Análisis y evaluación de proyectos de inversión" México Mc Graw Hill Interamericana</p>	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 exámenes parciales escritos donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente. <p>La acreditación del curso se integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 Exámenes parciales: 100%. <p>Nota: para acreditar el curso se deberá tener calificación aprobatoria tanto en la teoría como en las prácticas.</p>

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Introducción.																
2. Matemáticas financieras.																
3. Formulación de proyectos.																
4. Evaluación de proyectos.																
5. Cursos prácticos.																