

Datos de identificación			
Nombre del EE: Ingeniería Económica		Área Formativa: Vocacional	
Departamento que da el servicio: Departamento de Ingeniería Industrial			
Clave:	Modalidad: Presencial	Idiomas: español	
Horas totales al semestre: 64	Valor en créditos: 4	Semestre en que se cursa: Séptimo	
Carácter: Obligatorio	EE Antecedente: Costos en Ingeniería	EE subsecuente: Formulación y evaluación de proyectos	
Opciones de promoción: Calificación		Mecanismos alternativos de promoción: Equivalencia	
Presentación			
En este espacio educativo los alumnos aplicarán los conceptos y operaciones financieras para analizar la factibilidad económica de los proyectos productivos e industriales de inversión económica.			
Desempeños			
Competencias genéricas que se ejercitan		Unidades de competencia profesionales	
2. Interpreta de manera integral el mundo natural y social contemporánea mediante esquemas científicos de generación y aplicación del conocimiento.		7.1. Utilizar las herramientas técnicas, financieras y económicas para la toma de decisiones en el ambiente en el que se desenvuelva. 7.4. Administrar los riesgos derivados de las decisiones de inversión, financiamiento y operación en diferentes escenarios económicos y la normatividad vigente.	
Resultados de Aprendizaje			
1. Identificar los fundamentos teóricos de la ingeniería económica 2. Entender el valor del dinero a través del tiempo y desarrollará modelos matemáticos para su interpretación económica 3. Analizar las alternativas de los proyectos en base a diferentes métodos para calcular la factibilidad económica 4. Analizar los distintos modelos matemáticos de depreciación contable y fiscal 5. Interpretar los análisis económicos antes y después de impuestos 6. Aplicar los modelos matemáticos económicos para el reemplazo de equipo y vida útil de los equipos 7. Examinar el impacto del riesgo y la incertidumbre en la toma de decisiones de los proyectos económico-financiero			
Orientación didáctica			
En este espacio educativo proporciona a los estudiantes los elementos teóricos y prácticos de la ingeniería económica, a través de actividades como exposición por parte del profesor, lecturas previas a la clase, análisis de casos y discusión en clase además de resolver ejercicios el aula grupales e individuales.			
Actividades del estudiante		Actividades del profesor	
Horas/ semestre	Actividades	Horas/ semestre	Actividades
30	Participación de forma activa en las sesiones con el profesor y sus compañeros	30	Expone la intencionalidad del curso, brindando la información pertinente para el abordaje de los temas teóricos
34	Resolución en el aula ejercicios a través de la	34	Implementa ejercicios orientados a la

	implementación metodológica y procedimental proporcionada por el profesor		consolidación del aprendizaje
Evaluación del aprendizaje			
Criterios de cumplimiento	Evidencias de desempeño	Evidencias de conocimiento	
1. Asistir puntualmente al espacio educativo y participar activamente en ella durante el desarrollo de temas los estudiantes y el profesor desarrollara cada tema 2. Comprar los temas vistos en clase con los textos básicos de Ingeniería industrial 3. Realizar ejercicios dentro y fuera del aula para reforzar la práctica de los temas 4. Realizar los exámenes en las fechas programadas	- Exámenes - Mapas conceptuales - Análisis de casos - Resolución de problemas de manera individual y en equipo - Exposición	Contextualiza e identifica problemas relacionados con el valor del dinero a través del tiempo Resuelve ejercicios que conllevan una formulación de ingeniería económica Se expresa de acuerdo al vocabulario utilizado en la ingeniería económica	
Técnicas e instrumentos de evaluación	Lista de cotejo y rubrica		
Recursos para la formación			
Contenidos básicos	Materiales		
1. Fundamentos de la Ingeniería Económica 1.1 Los conceptos básicos 1.2 Los principios de la ingeniería económica 1.3 Los procesos de toma de decisiones 1.4 Los conceptos de dinero, inflación y deflactor 1.5 El uso de razones financieras 2. El valor del dinero a través del tiempo 2.1 El interés simple e interés compuesto 2.2 El cálculo de las medidas de valor como el valor futuro, el valor presente, valor anual y sus gradientes (geométrico y aritmético) 2.3 El cálculo de las tasas de interés y de rendimientos nominales y efectivos y los sistemas existentes de capitalización discreta y continua 3. Análisis de alternativas 3.1 Método de valor presente neto 3.2 Método del valor futuro 3.3 Método del valor anual 3.4 Análisis de punto de equilibrio 4. Depreciación 4.1 DE la línea recta (LR) 4.2 De saldo decreciente (SD)	➤ Pintarrón ➤ Proyector ➤ Computadora con acceso a internet		

4.3 DE la suma de los dígitos de los años (SDA) 4.4 De las unidades de producción 4.5 Sistema unificado de recuperación acelerada de costos (SMARC) 5. Análisis económico después de impuestos 5.1 Terminología y flujo de efectivo 5.2 Las fórmulas utilizadas en los flujos de dinero 5.3 Los tipos de impuestos 5.4 Los flujos antes y después de los impuestos 5.5 Efectos de los métodos de depreciación 5.6 Valoración de alternativas e impuesto 6. Reemplazo de equipo 6.1 Vida útil del equipo 6.2 Condiciones de reemplazo 6.3 Valoración de alternativas e impuestos 7. Toma de decisiones bajo riesgo e incertidumbre 7.1 Distinción entre riesgo e incertidumbre 7.2 El papel de la información 7.3 Análisis probabilístico 7.4 Simulación y experimento MonteCarlo	
Bibliografía	
• Sullivan, W. G., Wicks, E. M., & Luxhoj, J. T. (2004). <i>Ingeniería económica de DeGarmo</i>. Pearson Educación 12va. Edición Pearson. • Park, C. S. (2009). <i>Fundamentos de ingeniería económica</i>. 2da. Edición, Pearson • Blank, L. T., Tarquin, A. J., & Carlos Freddy Mendoza B. (1991). <i>Ingeniería económica</i> (No. 658.15/B64eE). McGraw-Hill. • Gitman y Zutter (2012). <i>Principios de administración financiera</i>. Decimosegunda edición. Pearson. • Coss Bu, Raul (2000). <i>Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión</i>. Limusa. • Canada, Sullivan, White (1997). <i>Análisis de la inversión de capital para ingeniería y administración</i>. Prentice Hall • Baca Urbina, Gabriel (2007). <i>Fundamentos de Ingeniería Económica</i>. Mc Graw-Hill. • Gujarati (2014). <i>Econometría</i>. 10ma. Ed. Mc Graw Hill. • Krugman y Obstfeld (2006). <i>Economía Internacional</i>. 7ma. Edición Pearson • Macías Pineda, Roberto y Juan Ramón Santillana (2000). <i>El análisis de los estados financieros</i>. Ecafsa. • Castellanos -Fúquene -Ramírez - ANÁLISIS DE TENDENCIAS • Dornbusch, Fischer y Stantz (2000). <i>Macroeconomía</i>. Octava edición. Mc Graw Hill.	
Perfil deseable del profesor que lo conduce o lo coordina	
Grado académico: Licenciatura	Área de formación: Ingeniería industrial
Experiencia docente: un año	Experiencia profesional en el campo: un año
Elaboró: Dr. Ivan Ochoa Vazquez	Fecha:19 enero 2024