



Código de asignatura	II8C3
Nombre del programa académico	Ingeniería Industrial
Nombre completo de la asignatura	Ingeniería Económica
Área académica o categoría	Financiera
Semestre y año de actualización	2do semestre – año 2021
Semestre y año en que se imparte	Octavo semestre – Cuarto año
Tipo de asignatura	[X] Obligatoria [] Electiva
Número de créditos Europeos ECTS	5 ECTS
Número de créditos	3 Créditos
Director o contacto del programa	Wilson Arenas Valencia – pii@utp.edu.co
Coordinador o contacto de la asignatura	Leonel Arias Montoya – leoarias@utp.edu.co

Descripción y contenidos

<p>1. Breve descripción: La asignatura Ingeniería Económica presenta las bases necesarias para resolver problemas en los cuales esté involucrado el dinero a través del tiempo y brinda las diferentes herramientas utilizadas para la evaluación financiera de proyectos de inversión.</p>
<p>2. Objetivo Del Programa: Preparar al estudiante para administrar con efectividad los recursos económicos y financieros de la organización.</p> <p>Objetivo Asignatura: Facilitar el aprendizaje para la gestión de la economía y finanzas de la empresa, en función de sus políticas y estrategias.</p>
<p>3. Resultados de aprendizaje</p> <p>Resultado de Aprendizaje del Programa</p> <p>RAP6. Realizar propuestas de inversión, de creación de planes de negocio y de manejo de recursos financieros que fortalezcan la empresa y permitan rendimientos económicos y financieros, procurando impactos sociales y ambientales positivos.</p> <p>Resultados de Aprendizaje de la Asignatura</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica la importancia de la evaluación financiera de proyectos en su actividad profesional como ingeniero industrial. Identifica los principios generales en la toma de decisiones de inversión y aplicar la metodología para el cálculo de las tasas efectivas de interés. Resuelve problemas de equivalencia financiera. Conoce las técnicas básicas para evaluar alternativas de inversión, tratar la incertidumbre en el proceso de selección de alternativas e involucrar el riesgo en la evaluación de alternativas. Conoce los fundamentos para evaluar alternativas de inversión cuando hay limitaciones en los recursos financieros. <p>Resultados de aprendizaje de formación integral</p> <ul style="list-style-type: none"> Liderazgo RAI: Incide con iniciativa en la toma de decisiones, en las distintas prácticas sociales, laborales, políticas, culturales, estéticas, deportivas y artísticas, en la que está inmerso como ciudadano, estudiante y profesional. Aprender a aprender RAP Nivel 3: Identifica sus necesidades de aprendizaje autónomo, adaptando los objetivos y estrategias a las propias expectativas, donde valora el proceso llevado a cabo y propone actuaciones futuras.
<p>4. Contenido</p> <ul style="list-style-type: none"> Resultados de aprendizaje del programa, objetivos del programa y su relación con los objetivos y resultados de aprendizaje del curso. Programa del curso, cronograma y propuesta de evaluación. (HAD: 2) – (HTI: 0) Conceptos generales: Postulados fundamentales de la ingeniería económica. (20H) (HAD: 6) – (HTI: 10) Tasa de interés nominal y efectivo: Concepto de efectividad del interés, relación entre tasas de interés nominal y efectivo, tasa de retorno, composición de la tasa de retorno, interés anticipado y vencido. (HAD: 8) – (HTI: 10) Pagos únicos, series fijas y variables: Equivalencias entre suma presente y valor futuro, anualidades, créditos, series variables. (HAD: 8) – (HTI: 10) Métodos de análisis de alternativas, criterios de decisión en condiciones de certeza e incertidumbre: Tipos de alternativas o proyectos de inversión, diferencia entre riesgo e incertidumbre. (HAD: 8) – (HTI: 10) Depreciación, vida económica, reemplazamiento: Valor en libros. Valor de mercado de las inversiones o activos. Vida útil, Vida económica. (HAD: 8) – (HTI: 10)



5. Requisitos: Análisis financiero.	
6. Recursos:	
Didácticos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Computador, el uso de internet, video proyección. Análisis de casos prácticos reales. 	
Bibliográficos:	
<ul style="list-style-type: none"> • BLANK, L. Y TARQUIN, A. Ingeniería Económica. McGraw Hill. Séptima edición, Mexico, 2012. • BACA, G. Fundamentos de Ingeniería Económica. McGraw Hill, 6a. Edición, México, 2015. • VILLARREAL, J. Ingeniería Económica, Pearson, Primera edición, México, 2014. 	
7. Herramientas técnicas de soporte para la enseñanza: Estrategias didácticas del profesor	
Actividad aula	
<ul style="list-style-type: none"> • Presentación objetivos y resultados de aprendizaje del programa y relacionarlos con los objetivos y los resultados de aprendizaje del curso. Programa, contenido, metodología y propuesta de evaluación. Socialización de lecturas realizadas, presentación temas por parte del docente. Descripción de los conceptos que se utilizan para el manejo de las tasas de interés, talleres grupales y actividades orientadas al afianzamiento de los conceptos. Descripción de los conceptos que se utilizan para el manejo del dinero a través del tiempo, talleres grupales y actividades orientadas al afianzamiento de los conceptos. Taller grupal para deducción de TIR, explicación del docente sobre metodologías de evaluación. Socialización de taller realizado en grupos en el que analizan la evaluación en condiciones de incertidumbre. Explicación del docente, talleres grupales. 	
Actividad fuera del aula	
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación y lectura de los conceptos de ingeniería económica. Talleres con ejercicios de las diferentes temáticas, investigación sobre problemas reales. Realización de talleres. 	
8. Trabajos en laboratorio y proyectos	
9. Métodos de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> • Lecturas previas. • Trabajo grupal, aprendizaje colaborativo. • Trabajo en equipo e individual. 	
Estrategias TIC	
<ul style="list-style-type: none"> • Bases de datos suscritas por la Universidad. • Material audiovisual (videos, conferencias de expertos en el área, desarrollo de temáticas por expertos internacionales). • Manejo de estrategias pedagógicas a través de organizadores gráficos (mapas mentales, mapas conceptuales, infografías) • Dinámicas: Herramientas pedagógicas virtuales. • Manejo de software del área. 	
10. Métodos de evaluación	Porcentaje
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación diagnóstica: Evaluación individual o grupal. 	30%
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de proceso: Evaluación parcial individual y trabajo grupal. 	30%
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de proceso: Talleres individuales y grupales. 	20%
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de resultado: Ejercicio final individual y grupal, que consolida los conocimientos del curso. (Liderazgo), (Aprender a aprender). 	20%
RAI: Resultado de aprendizaje institucional – RAP: Resultado de aprendizaje del programa – HAD: Hora de acompañamiento directo – HTI: Horas de trabajo independiente.	