



Fecha: DICIEMBRE 2021

PROGRAMA ACADÉMICO: INGENIERIA GEOLOGICA

SEMESTRE: OCTAVO

ASIGNATURA: ECONOMIA

CÓDIGO: 8108707

NÚMERO DE CRÉDITOS: 3 (5 ECTS)

PRESENTACIÓN

El desarrollo empresarial y organizacional debe orientarse hacia la búsqueda de políticas encaminadas a definir y establecer nuevas oportunidades de crecimiento en un mundo cada vez más competitivo; la elaboración de proyectos es una actividad que aporta alternativas conducentes a promover dicho desarrollo mediante una eficiente asignación de recursos. La comprensión de los factores que determinan el entorno económico y empresarial y las herramientas financieras constituyen instrumentos básicos de análisis, útiles en las áreas económica y financiera en las cuales se requiere el aprestamiento de criterios que permitan tomar decisiones administrativas o gerenciales a las cuales se enfrenta el profesional de la Ingeniería.

JUSTIFICACIÓN

En esta asignatura, el estudiante puede establecer la importancia de aquellas decisiones en las cuales es relevante el valor del dinero a través del tiempo y su costo de oportunidad en los procesos de inversión, para la puesta en marcha de nuevos proyectos en una organización. La capitalización de la empresa, la administración de los recursos financieros o el pago de estos recursos, la apertura de sucursales, la elaboración de nuevos productos, el reemplazo de maquinaria obsoleta o adquisición de nueva maquinaria, la creación y generación de empresa o el crecimiento de la empresa con crédito bancario son situaciones de la vida real que requieren de conocimientos que se adquieren a través de las herramientas financieras.

COMPETENCIAS

Interpretativas: Mediante la resolución de problemas, el estudiante tendrá la capacidad para analizar el costo de oportunidad de una inversión y las implicaciones para quien decide invertir o para la organización empresarial.
Argumentativas: A través del estudio de casos y aplicaciones financieras, el estudiante tendrá la capacidad de explicar cuál es la conducta de los agentes económicos frente a la elección de diferentes alternativas de inversión.
Propositivas: A partir de la fundamentación en matemáticas financieras, se podrán elaborar y construir iniciativas que permitan explicar la utilidad de las herramientas financieras en la práctica del saber contable.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Demuestra la diferencia entre microeconomía y macroeconomía para describir métodos y modelos en el análisis de problemas económicos.
RA2. Describe y distingue diferentes estructuras comunes de mercado como la competencia perfecta, competencia monopolística, monopolio, oligopolio
RA3. Describe y distingue diferentes modelos económicos, para su aplicación en la toma de decisiones de inversión en un rango de situaciones
RA4. Elabora cálculos básicos económicos importantes en la vida económica y en las políticas económicas de Colombia.

METODOLOGÍA



- ✓ Lecturas y elaboración de ejercicios sobre temas sugeridos
- ✓ Orientación Magistral.
- ✓ Elaboración de talleres de ejercicios y aplicaciones financieras.
- ✓ Exposiciones.
- ✓ Resolución de talleres grupales y talleres – examen como herramientas pedagógicas para afianzar conocimientos.

INVESTIGACIÓN

- ✓ Investigación formativa a partir de la aplicación de herramientas de matemáticas financieras en hechos del quehacer cotidiano, elaboración de informes resultado de la actividad.

MEDIOS AUDIOVISUALES

Se proyectarán exposiciones sobre aplicaciones relacionadas con la temática de la asignatura para lo cual es necesario Video proyector. Así mismo, en la clase magistral se utilizará este medio audiovisual para tratar temas y aplicaciones financieras.

EVALUACIÓN COLECTIVA

Talleres grupales y talleres – examen en los cuales se evalúe la aplicabilidad de la teoría económica y los fundamentos de matemática financiera en la práctica.

EVALUACIÓN INDIVIDUAL

Evaluaciones escritas parciales teóricas y de aplicaciones.
Evaluación oral
Comprobación de lecturas.

CONTENIDOS TEMÁTICOS MÍNIMOS

1. Conceptos y Fundamentos de la Ciencia Económica. Principios de Economía, Conceptos de Oferta y demanda, Microeconomía y Macroeconomía.
2. Conceptos fundamentales y aplicaciones en matemáticas Financieras. Fundamentos matemáticos. Interés simple. Interés compuesto. Valor actual o presente al interés compuesto. Descuentos y Vencimientos. Ecuaciones equivalentes. Ejercicios y aplicaciones.
2. Anualidades. Anualidades anticipadas y vencidas. Anualidades ciertas. Gradiente Aritmético. Gradiente Geométrico. Anualidades continuas. Ejercicios y aplicaciones.
3. Amortización. Fondo de Amortización. Depreciación y Agotamiento. Desvalorización Monetaria. Sistema de ahorro y créditos en Unidades de Valor Real – UVR. Ejercicios y aplicaciones.
4. Criterios de Evaluación Económica. Riesgo. Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento. Valor Presente Neto. Tasa Interna de Retorno. Costo Anual Uniforme Equivalente. Ejercicios y aplicaciones.

LECTURAS MÍNIMAS

- ✓ Lectura de capítulos de los textos Guía.
- ✓ Aplicaciones, ejemplos y casos prácticos de cada uno de los temas.
- ✓ Indicadores Financieros de Coyuntura económica.

BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA

- ❖ BASICA
BANCO DE LA REPÚBLICA. "Introducción al análisis económico. El caso colombiano" Siglo del Hombre



MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: GESTIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS
PROCEDIMIENTO: FORMULACION O ACTUALIZACION DEL PROYECTO ACADEMICO EDUCATIVO-PAE PARA PROGRAMAS DE
PREGRADO
CONTENIDOS PROGRAMATICOS PROGRAMAS DE PREGRADO

Código: D-GPA-P01-F02

Versión: 02

Página 3 de 3

Editores. 1998

MANKIWI, Gregory. Principios de economía. McGraw – Hill Editores. 2010.

MILLER, LeRoy. Economía Hoy, Pearson Educación.

ALVAREZ Arango, Alberto. Matemáticas Financieras. MCGRAW-HILL. 3ª Edición. 2005.

BACA Currea, Guillermo. Matemáticas Financieras. Fondo Educativo Panamericano. 2ª Edición.

MESA Orozco, Jhonny. Matemáticas Financieras Aplicadas. ECOE Ediciones. 4º Edición. 2011.

PORTUS Govinden, Lincoyan. Matemáticas Financieras. MCGRAW-HILL. 4ª Edición.

❖ COMPLEMENTARIA

BACA Currea, Guillermo. Ingeniería Económica. Fondo Educativo Panamericano. 8ª Edición.

CANTÚ Treviño, Jesús. Matemáticas Financieras. Editorial Banca y Comercio. 3ª Edición.

FLASHPOLER, David et Al. Matemáticas Financieras Problemas y Ejercicios. 2005.

TARQUIN, Anthony. Ingeniería Económica. MCGRAW-HILL. 5ª Edición.

Profesora:

Economista LINA MARIA PEDRAZA GOYENECHÉ - UPTC

Especialista en Gerencia Financiera – Fundación Universidad Jorge Tadeo Lozano

Magister en Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Colombia.

Correo Electrónico: lina.pedraza@uptc.edu.co