



UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION  
JORNADA DIARIA VESPERTINA 26/09/2023

Curso: **Ingeniería Económica** Código: **0394523**  
Pre-requisitos: **0394506**

**DESCRIPCION DEL CURSO:**

El curso de Ingeniería Económica 1, introduce al estudiante en el uso de herramientas matemático-financieras de mucha utilidad para la toma de decisiones económicas, tales como: aumento de personal eventual o pago de horas extras, apertura de nuevas sucursales, lanzamiento de nuevos productos, compra de equipo, etc.

Se partirá de la definición de conceptos generales como son: costos, gastos, tasa de interés, tasa de rendimiento, hasta culminar con el dominio de los métodos más importantes existentes para evaluar opciones de inversión.

**OBJETIVOS GENERALES**

Que el estudiante domine la aplicación correcta de las diferentes técnicas de evaluación financiera, en la toma de decisiones de inversión.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Conocer y aplicar las herramientas matemático-financieras para evaluar alternativas de inversión
2. Conocer los factores externos a la empresa, que afectan las decisiones de inversión
3. Conocer y utilizar las diferentes fuentes de información de datos económicos que existen
4. Que el estudiante aprenda a valorar la importancia de que los datos sean correctos y confiables, para obtener buenos resultados en las inversiones
5. Que el estudiante conozca con claridad, su papel dentro de un equipo multidisciplinario en la evaluación de alternativas de inversión.

**CONTENIDO:**

1. Conceptos Básicos
  - a) Ingeniería Económica, definición y aplicación
  - b) Análisis de costos
  - c) Valor del dinero en el tiempo
  - d) Alternativas
  - e) Flujo de efectivo
  - f) Interés y período de capitalización
  - g) Interés simple y compuesto
  - h) Equivalencia
  - i) Símbolos económicos
  - j) Diagrama de flujo de caja
2. Tasa de interés nominal, efectiva y capitalización continua
  - a) Tasa nominal y efectiva
  - b) Cálculos de tasa efectiva
  - c) Cálculos para periodos iguales, mayores y menores que el periodo de capitalización
3. Métodos de evaluación de alternativas
  - a) Costo anual uniforme equivalente (CAUE)
  - b) Valor Presente Neto (VPN)
  - c) Tasa Interna de Retorno (TIR)
  - d) Relación Beneficio / Costo
4. Depreciación
  - a) Depreciación y amortización
  - b) Métodos para el cálculo de Depreciación
  - c) Objetivos de la Depreciación y amortización
5. La inflación en la Ingeniería Económica
  - a) Qué es y Cómo se mide?
  - b) Cómo se resuelve el problema de la inflación en la Ingeniería Económica
  - c) Flujos netos de efectivo y la inflación

## **EVALUACIÓN**

Primer Parcial	10 puntos
Segundo Parcial	20 puntos
Laboratorios, tareas y trabajos de investigación	20 puntos
Examen Final	<u>50 puntos</u>
<b>Nota Final</b>	<b>100 puntos</b>

## **BIBLIOGRAFIA:**

- Ingeniería Económica. Blank y Tarkin, editorial McGraw Hill.
- Principios de Ingeniería Económica. Eugene L. Grant y W Grant Ireson. Editorial CECSA.ING.