

# PROGRAMA ANALÍTICO

## 1. DATOS INFORMATIVOS

<b>DEPARTAMENTO:</b> CIENCIAS EXACTAS		<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO:</b> ALGEBRA	
<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b> MAT. FINANC. PARA INGENIERIA		<b>PERIODO ACADÉMICO:</b> PREGRADO S-I MAY 23 - SEP 23	
<b>CÓDIGO:</b> A0103		<b>No. CREDITOS:</b>	<b>NIVEL:</b> PREGRADO
<b>FECHA ELABORACIÓN:</b> 05/05/2023	<b>EJE DE FORMACIÓN</b>	<b>HORAS / SEMANA</b>	
	PROFESIONAL	<b>TEÓRICAS:</b>	<b>PRÁCTICAS/LABORATORIOS</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:</b> La asignatura entrega las herramientas básicas para realizar una valoración de proyectos de inversión como son los indicadores e índices financieros mediante el uso de los estados financieros de dichos proyectos, llegando así al punto de equilibrio. En la segunda unidad se realizan aplicaciones de transacciones financieras con régimen de interés simple y de interés compuesto, concluyendo con procesos de amortización y depreciación. Para finalizar, se realizan análisis de valor presente, valor anual, tasa interna de retorno y análisis costo-beneficio, determinando así la viabilidad de un proyecto de inversión en el campo de la ingeniería.			
<b>CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL:</b> Los temas impartidos en esta asignatura permitirán al futuro ingeniero: formular, estimar y calcular productos o situaciones financieras que conllevan a la toma de decisiones mediante la evaluación de proyectos de inversión.			
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA):</b> Desarrolla proyectos de automatización total, de procesos industriales, comerciales o domésticos, empleando metodologías y técnicas avanzadas de automatización para integrar diferentes tecnologías del mercado.			
<b>OBJETIVO DE LA ASIGNATURA:</b> Analizar proyectos de inversión en ingeniería mediante métodos estandarizados.			
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA):</b> Analiza proyectos de inversión en ingeniería.			

## 2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
<b>Unidad 1</b> ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS	<b>Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1</b> Analiza estados financieros a través del costo-beneficio.
<p><b>Estados Financieros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado de posición financiera</li> <li>Estado de Resultados.</li> </ul> <p><b>Análisis e interpretación de estados financieros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estados comparativos</li> <li>Porcentaje de Tendencias</li> <li>Porcentajes integrales</li> <li>Gastos e ingresos</li> </ul> <p><b>Análisis de los índices financieros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de índices financieros</li> <li>Indicadores de liquidez: razón corriente, prueba ácida, capital neto de trabajo.</li> </ul> <p><b>Tipos de indicadores.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicadores de eficiencia.</li> <li>Indicadores de eficacia.</li> <li>Indicadores básicos.</li> </ul> <p><b>Indicadores de eficiencia.</b></p> <p><b>Aplicación de los índices financieros.</b></p>	

# PROGRAMA ANALÍTICO

## UNIDADES DE CONTENIDOS

Análisis del punto de equilibrio.

### Unidad 2

### Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2

Matemática Financiera

Aplica regímenes de interés simple e interés compuesto en operaciones comerciales y financieras.

#### Interés Simple

Definiciones  
Fórmulas y aplicaciones  
Descuento Simple  
Ecuaciones de valor.

#### Interés Compuesto

Definiciones  
Fórmulas y aplicaciones  
Tasa de interés nominal y efectiva  
Ecuaciones de valor

#### Anualidades

Definiciones  
Fórmulas y aplicaciones

#### Amortización

Definiciones  
Amortización  
Amortización Gradual  
Amortización Constante  
Amortización con pagos crecientes  
Tabla de amortización

### Unidad 3

### Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3

Evaluación de alternativas de inversión.

Aplica índices financieros en el análisis de proyectos de inversión en ingeniería.

#### Índices financieros

Método del valor presente  
Método del valor anual  
Método de la tasa interna de retorno  
Análisis costo-beneficio  
Reemplazo  
Vida Económica

## 3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

### (PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- 1 TRABAJO COLABORATIVO
- 2 ENFOQUE AULA INVERTIDA
- 3 Resolución de Problemas

### PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)
- 2 Material Multimedia
- 3 Software de Simulación
- 4 Aula Virtual

# PROGRAMA ANALÍTICO

## 4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos parciales.

## 5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Análisis financiero con Microsoft Excel	Mayes, Timothy R.	5	2010	spa	Cengage Learning
Análisis financiero y de gestión	Estupiñán, Rodrigo	-	2006	spa	Ecoe ediciones

## 6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

---

NORMA DEL PILAR BARRENO LAYEDRA  
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

---

DIRECTOR DE CARRERA

---

VICTOR RUBEN BAUTISTA NARANJO  
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO