

PROGRAMA ANALÍTICO

Carrera: INGENIERIA COMERCIAL

Programa de: MATEMATICA FINANCIERA

Código SIS: 1301140

Nivel: Tercer Semestre.

N° Hrs. de clases Teóricas: 6 Hrs.

N° Hrs. de clases Prácticas:

Prerrequisitos:

ÁREAS DE COORDINACIÓN CURRICULAR

VERTICAL

HORIZONTAL

1) Calculo II

1) Investigación Operativa I

- 1) Gestión de la Administración I
- 2) Costos Empresariales
- 3) Derecho Comercial y Laboral
- 4) Ingles I
- 5) Estadística II

Objetivos:

Objetivo General

- Valorar la importancia del dinero en el tiempo y aplicar conceptos, principios y leyes que rigen las operaciones financieras para su posterior registro en el campo de las ciencias contables, administrativas, comerciales y financieras.

Objetivos Específicos

Unidad I Interés simple

Aplicar las formulas en el cálculo de las diferentes variables que intervienen en el interés simple.

Unidad II. Interés compuesto

- Diferenciar el interés simple y el interés compuesto y aplicar las formulas correspondientes en los cálculos del interés compuesto y aplicar las formulas correspondientes en los cálculos del interés compuesto y sus otras variables.

Unidad III. Descuentos y Pagos parciales

- Realizar cálculos de operación con los dos tipos de descuentos y podrá calcular el valor a crédito de un artículo

Unidad IV. Anualidades Ciertas Ordinarias

- El alumno al concluir esta unidad será capaz de: Diferenciar las variadas formas de anualidades y aplicara formulas para determinar el monto o valor futuro y el valor presente o valor actual; además podrá ampliar los cálculos a las distintas variables.

Unidad V. otras Anualidades

- El alumno podrá ampliar los conocimientos de las anualidades ciertas ordinarias a otros tipos de anualidades como ser anticipadas, diferidas y otras.

Unidad VI. Amortización y Fondos de Amortización

- Al concluir esta unidad el alumno será capaz de: Establecer los sistemas de amortización, efectuar cálculos y elaborar tablas. Conceptualizar los fondos de amortización, realizar cálculos y preparar tablas. Además, aplicara los fondos de amortización a la depreciación de los activos fijos.

Unidad VII. Inversión en Bonos

- El alumno al concluir este tema será capaz de: Calcular el precio de compra de un bono y construir tablas de la inversión.

Unidad VIII. Métodos de Evaluación Financiera

- Utilizar los distintos indicadores de evaluación financiera y aplicar los adecuados en la toma

	de decisiones.
Contenidos Mínimos:	<p>Unidad I Interés Simple</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interés simple 1. Introducción – Valor del dinero en el tiempo- Interés – Tasa de interés 2. Definición de interés simple 3. Calculo del interés simple – Aplicación de formulas derivadas 4. Calculo del Monto o Valor Futuro 5. Interés simple Exacto e interés ordinario 6. Calculo del Tiempo real y el Tiempo Aproximado 7. Ecuación del Valor Equivalente 8. Ejercicios y Problemas de Aplicación <p>Unidad II. Interés Compuesto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de interés compuesto 2. Diferencia entre el Interés simple y el interés compuesto 3. Monto o Valor Futuro – Formulas derivadas 4. Capitalización con periodos de conversión fraccionarios 5. Tasas de interés: Tasas proporcionales – Tasas equivalentes – Tasa efectiva y Tasa nominal. 6. Ejercicios y Problemas de aplicación <p>Unidad III Descuentos y pagos parciales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de descuento 2. Descuento racional y descuento bancario 3. Calculo de descuento racional y descuento bancario simple y compuesto 4. Descuentos comerciales y descuentos en cadena 5. Pagos parciales de una deuda: Regla comercial y Método de los Estados Unidos 6. Aproximación de tasas en pagos parciales 7. Ejercicios y problemas de aplicación <p>Unidad IV Anualidades ciertas ordinarias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de Anualidad – Conceptos 2. Clasificación de las anualidades 3. Conceptos de Valor futuro y valor presente de una anualidad 4. Aplicación de Formulas en el Cálculo del Monto y Valor presente 5. Calculo del Pago periódico y el plazo o numero de periodos 6. Ejercicios y problemas de aplicación. <p>Unidad V. Otras anualidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anualidad anticipada – Formulas 2. Anualidad diferida – Formulas 3. Perpetuidades – Formulas 4. Anualidades variada: Gradiente aritmético – Gradiente Geométrico – Formulas 5. Anualidades generales y anualidades equivalente: Monto y Valor presente 6. Ejercicios y Problemas de aplicación.

	<p>Unidad VI. AMORTIZACION Y FONDOS DE AMORTIZACION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de Amortización – Principios básicos 2. Sistemas de amortización. Gradual y Constante 3. Tablas de Amortización 4. Calculo el Saldo a favor del deudor y saldo a favor del acreedor 5. Fondo de amortización: Definición 6. Tablas de Fondo de Amortización 7. Fondos de depreciación – tablas 8. Ejercicios y problemas de aplicación. <p>Unidad VII Inversión de Fondos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Elementos de un bono 3. Precio de compra de un bono 4. Tablas de la inversión en bonos 5. Cotización de los Bonos en el Mercado de Valores 6. Rendimiento en la inversión en bonos 7. Interés ordinario y el interés Rea en la TIR de un bono 8. Ejercicios y Problemas de aplicación <p>Unidad VIII Métodos de Valuación Financiera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Tasa de descuento y valor presente neto (VPN) 3. Tasa de interés de Retorno (TIR) 4. Defectos de la tasa de interés de Retorno 5. Calculo anual Uniforme Equivalente (CAUE) 6. Ejercicios y Problemas de Aplicación
Bibliografía:	<ol style="list-style-type: none"> 1) ALIAGA, Carlos (2002). Matemáticas Financieras – Ed. PRENTICE HALL: México 2) DIAZ MATA- AGUILERA (1995). Matemáticas Financieras (Segunda Edición). Ed. McGRAW-HILL: México 3) AYRES, Frank Jr. (1990). Matemáticas Financieras-Ed. McGraw Hill: México 4) MESA OROSCO, Jhonny de Jesús (2003). Matemáticas Financieras Aplicadas – ECOE Ediciones 5) LINCOYAN PORTUS. Matemáticas Financieras (1997). Ed. McGraw Hill- Santa Fe de Bogotá – Colombia 6) HERNANDEZ Abraham, (2002). Matemáticas Financieras – Ed. ECAFSSA 7) GUISELL, Robert. (1996). Matemáticas Financieras. Ed. Continental S.A.