

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS

PROGRAMA DE ASIGNATURA POR COMPETENCIAS

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica: Capítulo 1 Facultad de Economía y Relaciones Internacionales
2. Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura) Licenciatura en Economía 3. Vigencia del plan: 2003-2
4. Nombre de la Asignatura: Matemáticas Financieras 5. Clave: 5847
6. HC: 2 HL: _____ HT: 3 HPC: _____ HCL: _____ HE: 2 CR: 7
7. Ciclo Escolar: _____ 8. Etapa de formación a la que pertenece: Disciplinaria
9. Carácter de la Asignatura: Obligatoria Optativa _____
10. Requisitos para cursar la asignatura Matemáticas II

Formuló: M.C. Mario Herrera Sánchez
Dr. José Gabriel Aguilar Barceló

Vo.Bo Dr. Natanael Ramírez Angulo

Fecha: _____

Cargo: SUBDIRECTOR

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

Estudiar el conjunto de técnicas cuantitativas de análisis para la toma de decisiones eficientes en la esfera de los negocios privados, que conduzcan a las mejores opciones en cuanto a manejo de documentos con intereses, solicitud de créditos, inversiones con instrumentos financieros, pagos hipotecarios, depreciación de activos fijos, expectativas inflacionarias y riesgos, teniendo como marco la variabilidad del valor del dinero en el tiempo.

III. COMPETENCIAS DEL CURSO

Relacionar de manera responsable y crítica la economía, las finanzas, la contabilidad, la mercadotecnia y la producción por medio del uso de las herramientas cuantitativas de las matemáticas financieras para analizar y evaluar las alternativas de inversión y la toma de decisiones en condiciones de certeza e incertidumbre.

IV. EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO

Resolución de problemas y casos prácticos donde se pongan a prueba los conocimientos adquiridos (cualitativos y cuantitativos) y se elijan estrategias óptimas de comportamiento empresarial en función del valor del dinero en el tiempo.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD I: Interés Simple.

COMPETENCIA: Conocer , aplicar y formular situaciones donde ocurra el interés simple, empleando adecuadamente las fórmulas de tasa, monto, capital, Interés, tiempo y la ecuación de valor, para la resolución de problemas y toma de decisiones en el campo de los negocios de las empresas en ámbito económico y financiero.

CONTENIDO

DURACIÓN: 3 Semanas

- 1.1 Introducción a las matemáticas financieras.
- 1.2 Valor del dinero en el tiempo.
- 1.3 Definición Interés.
- 1.4 Definición interés simple.
- 1.5 Cálculo del interés simple.
- 1.6 Cálculo del monto.
- 1.6 Cálculo del capital.
- 1.8 Cálculo de la tasa.
- 1.9 Cálculo del tiempo.
- 1.10 Diagramas de tiempo-valor.
- 1.11 Aplicaciones: Manejo de documentos, Ecuación de valor, Economía y Finanzas.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD II: Descuento Comercial

COMPETENCIA: Conocer , aplicar y formular situaciones donde ocurra el descuento comercial, empleando adecuadamente las fórmulas de tasa, monto, capital, Interés, tiempo y la ecuación de valor, para la resolución de problemas y toma de decisiones en el campo de los negocios de las empresas en ámbito económico y financiero.

CONTENIDO

DURACIÓN: 3 Semanas

- 2.1 Introducción al descuento comercial.
- 2.2 Cálculo del descuento comercial.
- 2.3 Cálculo del valor nominal.
- 2.4 Cálculo del valor descontado.
- 2.5 Cálculo del capital inicial.
- 2.6 Cálculo de la tasa de descuento.
- 2.7 Cálculo del tiempo.
- 2.8 Diagramas de tiempo-valor.
- 2.9 Aplicaciones: Manejo de documentos, Ecuación de valor, Economía y Finanzas.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD III: Interés Compuesto.

COMPETENCIA: Conocer , aplicar y formular situaciones donde ocurra el interés compuesto, empleando adecuadamente las fórmulas de tasa, monto, capital, Interés, tiempo y la ecuación de valor, para la resolución de problemas y toma de decisiones en el campo de los negocios de las empresas en ámbito económico y financiero.

CONTENIDO

DURACIÓN: 3 Semanas

- 3.1 Introducción al interés compuesto.
- 3.2 Cálculo del interés compuesto.
- 3.3 Cálculo del valor nominal.
- 3.4 Cálculo del valor descontado.
- 3.5 Cálculo del capital inicial.
- 3.6 Cálculo de la tasa de interés.
- 3.7 Cálculo de tasas equivalentes.
- 3.8 Cálculo del tiempo.
- 3.9 Diagramas de tiempo-valor.
- 3.10 Aplicaciones: Manejo de documentos, Ecuación de valor, Economía y Finanzas.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD IV: Anualidades Ordinarias y Anticipadas.

COMPETENCIA: Conocer , aplicar y formular situaciones donde ocurran las anualidades ordinarias y anticipadas, empleando adecuadamente las fórmulas de tasa, monto, capital, Interés, tiempo y la ecuación de valor, para la resolución de problemas y toma de decisiones en el campo de los negocios de las empresas en ámbito económico y financiero.

CONTENIDO

DURACIÓN: 3 Semanas

- 4.1 Introducción a las anualidades.
- 4.2 Clasificación de las anualidades.
- 4.3 Cálculo del monto de una anualidad.
- 4.4 Cálculo del valor presente de una anualidad.
- 4.5 Cálculo de la renta.
- 4.6 Cálculo de la tasa de interés.
- 4.7 Cálculo del tiempo.
- 4.8 Diagramas de tiempo-valor.
- 4.9 Aplicaciones: Manejo de documentos, Tablas de amortización, Tablas de fondo de amortización, Ecuación de valor, Economía y Finanzas.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD V: Anualidad Caso General.

COMPETENCIA: Conocer , aplicar y formular situaciones donde ocurra la anualidad caso general, empleando adecuadamente las fórmulas de tasa, monto, capital, Interés, tiempo y la ecuación de valor, para la resolución de problemas y toma de decisiones en el campo de los negocios de las empresas en ámbito económico y financiero.

CONTENIDO

DURACIÓN: 3 Semanas

- 5.1 Anualidad diferida.
- 5.2 Anualidad perpetua.
- 5.3 Gradiente de una anualidad.
- 5.4 Anualidad a intereses continuos.
- 5.5 Caso general de anualidades.
- 5.6 Desvaloración monetaria.
- 5.7 Tablas de amortización.
- 5.8 Tablas de fondo de amortización.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD VI: Depreciación y Agotamiento de Activos Fijos.

COMPETENCIA: Conocer, aplicar la depreciación y agotamiento de activos fijos, empleando adecuadamente los métodos de depreciación lineal, de tasa, de suma de dígitos y por producto o servicio, para calcular el valor contable de los activos fijos.

CONTENIDO

DURACIÓN: 2 Semanas

- 6.1 Introducción a la depreciación.
- 6.2 Depreciación lineal.
- 6.3 Depreciación por tasa.
- 6.4 Depreciación por suma de dígitos.
- 6.5 Depreciación por producto o servicio.
- 6.6 Tablas de depreciación.

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Practica	Competencias (s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1. Interés Simple.	Conocer , aplicar y formular situaciones donde ocurra el interés simple, empleando adecuadamente las fórmulas de tasa, monto, capital, Interés, tiempo y la ecuación de valor, para la resolución de problemas y toma de decisiones en el campo de los negocios de las empresas en ámbito económico y financiero.	Resolver ejercicios y estudios de caso de interés simple.	Control de ejercicios, Videos, Apuntes, Bibliografía y Laboratorio de cómputo.	4 hrs
2. Descuento Comercial	Conocer , aplicar y formular situaciones donde ocurra el interés simple, empleando adecuadamente las fórmulas de tasa, monto, capital, Interés, tiempo y la ecuación de valor, para la resolución de problemas y toma de decisiones en el campo de los negocios de las empresas en ámbito económico y financiero.	Resolver ejercicios y estudios de caso de Descuento Comercial.	Control de ejercicios, Videos, Apuntes, Bibliografía.	4 hrs
3. Interés Compuesto	Conocer , aplicar y formular situaciones donde ocurra el interés simple, empleando adecuadamente las fórmulas de tasa, monto, capital, Interés, tiempo y la ecuación de valor, para la resolución de problemas y toma de decisiones en el campo de los negocios de las empresas en ámbito económico y financiero.	Resolver ejercicios y estudios de caso de Interés Compuesto.	Control de ejercicios, Videos, Apuntes, Bibliografía.	6 hrs

<p>4. Anualidad Ordinaria y Anticipada</p>	<p>Conocer , aplicar y formular situaciones donde ocurra la anualidad ordinaria y anticipada, empleando adecuadamente las fórmulas de tasa, monto, capital, Interés, tiempo y la ecuación de valor, para la resolución de problemas y toma de decisiones en el campo de los negocios de las empresas en ámbito económico y financiero.</p>	<p>Resolver ejercicios y estudios de caso de Anualidad Ordinaria y Anticipada .</p>	<p>Control de ejercicios, Videos, Apuntes y empleo de la Bibliografía.</p>	<p>6 hrs</p>
<p>5. Anualidad Caso General</p>	<p>Conocer, aplicar y formular situaciones donde ocurra la anualidad caso general, empleando adecuadamente las fórmulas de tasa, monto, capital, Interés, tiempo y la ecuación de valor, para la resolución de problemas y toma de decisiones en el campo de los negocios de las empresas en ámbito económico y financiero.</p>	<p>Resolver ejercicios y estudios de caso de Anualidad Caso General.</p>	<p>Control de ejercicios, Videos, Apuntes, y empleo de la Bibliografía.</p>	<p>6 hrs</p>
<p>6. Depreciación y Agotamiento de Activos Fijos</p>	<p>Conocer, aplicar la depreciación y agotamiento de activos fijos, empleando adecuadamente los métodos de depreciación lineal, de tasa, de suma de dígitos y por producto o servicio, para calcular el valor contable de los activos fijos.</p>	<p>Resolver ejercicios y estudios de caso de Depreciación y Agotamiento de Activos Fijos.</p>	<p>Control de ejercicios, Videos, Apuntes, empleo de la Bibliografía y Laboratorio de Computo.</p>	<p>4 hrs</p>

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Exposición de los conceptos teóricos y técnicos de la matemática financiera

Resolución de ejercicios prácticos y estudios de caso, aplicados a el manejo de documentos, aplicaciones a la banca, finanzas y a la economía.

Dejar ejercicios propuestos a los alumnos para su resolución en el manejo de documentos, aplicaciones a la banca, finanzas y a la economía.

Proporcionar un cuadernillo, apuntes o antología de la materia para consulta de los alumnos.

Organizar :

- Presentaciones

- Conferencias.

- Visitas a empresas relacionadas.

- Servicio social asesoría para solicitud de créditos

- Prácticas profesionales asesoría para solicitud de créditos

VIII CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Participación en clase	10%
Asistencia a clases	10%
Tareas para entregar	10%
Exámenes escritos	40%
Presentación de un tema	10%
Exposición de un problema	10%
Conferencias (asistencia)	10%
	—
	100%

IX BIBLIOGRAFÍA

Básica	Complementaria
<p>Matemáticas financieras Lincoyán Portus G. ED. Mc. Graw-Hill Cuarta edición</p> <p>Matemáticas financieras José Luis Villalobos ED. Iberoamérica</p>	<p>Matemáticas financieras Ayres ED. Mc Graw-Hill Serie de Schaum</p> <p>Análisis y evaluación de proyectos de inversión Coss Bu ED. Limusa</p>