

ASIGNATURA: MATEMATICAS FINANCIERAS

ÁREA DEL CONOCIMIENTO:	MATEMATICAS	CLAVE:	I3MF1
ETAPA FORMATIVA:	ETAPA BÁSICA GENERAL	TOTAL HRS. SEMANA:	5
DURACIÓN:	SEMESTRAL	HRS. TEÓRICAS:	3
TIPO DE CURSO:	OBLIGATORIO	HRS. PRÁCTICAS:	2
REQUISITOS:	NINGUNO	CRÉDITOS:	08
SEMESTRE	3º	HORA POR CLASE	1hr

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso el alumno será capaz de aplicar las herramientas básicas para evaluar la equivalencia del valor del dinero en diversos tiempos y en diferentes circunstancias de la manera más clara y correcta de cada uno de los temas del programa.

TIEMPO (HORAS)	TEMÁTICA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
5	1. Interés y descuento simple. 1.1. Definiciones básicas. 1.2. Interés simple. 1.2.1. Diagrama de tiempo.	Al finalizar la primera unidad el alumno será capaz de: *Explicar los conceptos de interés simple, tiempo, capital, monto, valor actual, interés,	E.M. C.L. I.A. M.A.	Libro 1,2,3,4

	<p>1.3. Descuento simple. 1.4. Interés simple exacto y ordinario. 1.5. Ejercicios de aplicación.</p>	<p>descuento y ecuaciones de valor equivalente. *Discernir entre descuento real y descuento comercial y tiempo real y tiempo aproximado. *Resolver de manera adecuada los ejercicios de aplicación.</p>	<p>E.A. P.R. D.T.</p>	
5	<p>2. Interés compuesto. 2.1. a manera de introducción. 2.2. Interés compuesto. 2.3. Tasa de interés efectiva y tasa de interés nominal. 2.4. Diagrama de tiempo, fecha focal y ecuaciones de valor.</p>	<p>Al terminar la segunda unidad el alumno será capaz de: *Explicar los conceptos de valor en el tiempo. *Discernir entre monto simple y monto compuesto, entre tasa de interés nominal y tasa de interés efectiva. *Comprender y explicar los conceptos de: periodo de capitalización, frecuencia de conversión y tiempo equivalente. *Resolver de manera adecuada los ejercicios de aplicación.</p>	<p>E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.</p>	<p>Libro 5,6,7,8</p>
20	<p>3. Anualidades. 3.1. A manera de definición. 3.2. Clasificación de las anualidades. 3.2.1. De acuerdo a las fechas inicial y Terminal del plazo. 3.2.1.1. Anualidad cierta. 3.2.1.2. anualidad eventual o contingente 3.2.2. Según Los pagos. 3.2.2.1. Anualidad anticipada 3.2.3. Anualidad ordinaria o vencida. 3.2.4. De acuerdo con la primera renta. 3.2.4.1. Anualidad inmediata. 3.2.4.2. Anualidad diferida. 3.2.5. De acuerdo con los intervalos de pagos. 3.3. Tres. 3.3.1.1. Anualidad simple. 3.3.1.2. Anualidad general. 3.4. Anualidad anticipada. 3.4.1. Monto de una anualidad.</p>	<p>Al finalizar la unidad tres el alumno estará en capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir, identificar y explicar los diversos tipos de anualidades, con relación a las anualidades simples, ciertas vencidas e inmediatas. Plantear e identificar situaciones en que se apliquen. Interpretar planteamientos de anualidades de este tipo. Resolver de manera adecuada los ejercicios de aplicación. 	<p>E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.</p>	<p>Libro 9,10,11,12,13,14,15</p>

	<p>3.5. Anualidad Ordinaria. 3.5.1. Valor presente de una anualidad ordinaria. 3.5.2. Ajuste del número de renta. 3.5.3. Anualidad general.</p> <p>3.6. Renta Equivalente. 3.6.1. A manera de definición. 3.6.2. Rentas anticipadas. 3.6.3. Rentas vencidas. 3.6.4. Anualidad general.</p> <p>3.7. Anualidad diferida. 3.7.1. Tasa Variable.</p> <p>3.8. Perpetuidades. 3.8.1. Alquiler de vivienda. 3.8.2. Algunos problemas de aplicación. 3.8.3. Anualidad general.</p>			
15	<p>4. Amortización de crédito.</p> <p>4.1. Amanera de definiciones y sistema de amortizaciones. 4.1.1. Amortización gradual 4.1.2. Renta mínima.</p> <p>4.2. Saldos insolutos, derechos transferidos y cuadro de amortización. 4.2.1. Cuadro de amortización.</p> <p>4.3. Amortización constante</p> <p>4.4. Amortización de renta variable 4.4.1. Variación aritmética, serie gradiente 4.4.2. Variación geométrica, serie en escalera</p> <p>4.5. Amortización de renta variable en grupos. 4.5.1. Incremento geométrico.</p>	<p>Al finalizar la unidad cuarta el alumno será capaz de:</p> <p>* Explicar en qué consiste la amortización, fondos de amortización y sus semejanzas y diferencias.</p> <p>*Precisar situaciones en lo que se apliquen estos conceptos.</p> <p>*Construir tablas de amortización y de fondos de amortización.</p> <p>*Determinar el saldo acreedor y el deudor en cualquier periodo en una operación de amortización.</p> <p>*Cuantificar el monto de los pagos o la tasa de interés o el plazo en operaciones de amortización.</p> <p>*Calcular el valor de los depósitos, la tasa de interés o plazo en operaciones de fondos de amortización.</p>	<p>E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.</p>	<p>Libro 1,2,3,4</p>

15	<p>5. Constitución de fondos.</p> <p>5.1. Definiciones generales</p> <p>5.2. Fondos de renta fija.</p> <p>5.3. Cuadro de constitución de fondos.</p> <p>5.4. Fondos de renta variable.</p> <p>5.4.1. Variación aritmética.</p> <p>5.4.2. Variación geométrica.</p> <p>5.5. Fondo de renta variable en grupo.</p> <p>5.5.1. Incremento aritmético.</p> <p>5.5.2. Incremento geométrico.</p>	<p>Al finalizar la unidad quinta el alumno será capaz de:</p> <p>*Explicar los fondos de renta fija y renta variable.</p> <p>* Exponer la variación aritmética y geométrica.</p> <p>*Comprender y explicar los fondos de renta variable en grupo.</p> <p>*Definir el incremento aritmético y geométrico.</p>	<p>E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.</p>	<p>Libro 1,2,3,4</p>
15	<p>6. Acciones, bonos y obligaciones.</p> <p>6.1. Introducción.</p> <p>6.1.1. Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES).</p> <p>6.1.2. Pagaré bancario y aceptaciones bancarias.</p> <p>6.1.3. Bonos ajustables del gobierno federal o ajustabonos.</p> <p>6.1.4. Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (BONDES).</p> <p>6.1.5. Certificados de participación ordinarios (CPOS).</p> <p>6.1.6. Bonos de la Tesorería de la Federación (TESOBONOS)</p> <p>6.1.7. Papel comercial y bonos bancarios.</p> <p>6.2. Bonos y obligaciones</p> <p>6.2.1. Fechas y valores.</p> <p>6.2.2. Partes, rendimientos y tasas.</p> <p>6.3. Transferencia de bonos y obligaciones.</p> <p>6.4. Prima y descuento.</p> <p>6.5. Valor contable.</p> <p>6.5.1. Acumulación de descuento.</p> <p>6.5.2. Amortización de la prima.</p> <p>6.6. Precio entre fecha de cupón.</p> <p>6.6.1. Precio de mercado y precio neto o efectivo.</p> <p>6.7. Obtención del tanto de beneficio.</p> <p>6.7.1. Tasa promedio, método de</p>	<p>Al finalizar la unidad sexta el alumno estará en capacidad de:</p> <p>*Exponer los rasgos esenciales de los títulos –valor que se negocia n en la Bolsa Mexicana de Valores.</p> <p>*Explicar las modalidades en que se pueden obtener rendimientos por medio de dichos valores.</p> <p>* Calcular las tasas efectivas de rendimientos de esos valores, a cualquier plazo y en diversas circunstancias.</p>	<p>E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.</p>	<p>Libro 1,2,3,4</p>

	<p>interpolación y método iterativo</p> <p>6.7.2. Compraventa entre fechas de cupón.</p> <p>6.8. Acciones y otros títulos de inversión</p> <p>6.8.1. Compra con descuento, compraventa con tasa efectiva y denominación en dólares.</p>			
15	<p>7. Depreciación de activos.</p> <p>7.1. Definiciones.</p> <p>7.2. Los métodos más usuales para calcular la depreciación.</p> <p>7.3. Método de línea recta.</p> <p>7.4. Depreciación con inflación en el método de línea recta.</p> <p>7.5. Método de unidades de producción o de servicio.</p> <p>7.6. Depreciación con inflación.</p> <p>7.7. Método de la suma de dígitos.</p> <p>7.8. Método de la tasa fija.</p> <p>7.9. Depreciación de tasa fija con inflación.</p> <p>7.10. Método del fondo de amortización.</p> <p>7.11. Valor en libros y depreciación con inflación en el método del fondo de amortización.</p>	<p>Al finalizar la unidad séptima el alumno será capaz de:</p> <p>*Definir y comprender el concepto de depreciación.</p> <p>*Distinguir los diferentes métodos de depreciación.</p> <p>*Aplicar los diversos modos de depreciación en situaciones específicas.</p>	<p>E.M.</p> <p>C.L.</p> <p>I.A.</p> <p>M.A.</p> <p>E.A.</p> <p>P.R.</p> <p>D.T.</p>	<p>Libro</p> <p>1,2,3,4</p>

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE

ESTUDIOS REQUERIDOS: Preferentemente Doctor en Economía, Finanzas o Administración, Maestros en las mismas áreas o Licenciatura.
EXPERIENCIA PROFESIONAL DESEABLE: En Áreas Economía y Finanzas.
OTROS REQUERIMIENTOS: Ninguno

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Exposición oral.
Exposición audiovisual.
Ejercicios dentro de la clase.
Seminarios.
Trabajos de investigación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Exámenes parciales	30%
Exámenes finales	50%
Participación en clases, trabajos y tareas fuera del aula	20%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Villalobos, José Luis, *Matemáticas financieras*, México, Ed. Prinntice Hall, 2001, 482pp.
2. Díaz Mata, Alfredo y Aguilera Gómez, Víctor M. *Matemáticas financieras*, México, Ed. Mc Graw-Hill, 2002. 467.pp.
3. Vidaurri Aguirre, Héctor Manuel, *Matemáticas financieras*, México, Ed. ECAFSA, 1998, 527.pp
4. Pertus Gividen, Lincoyán, *Matemáticas financieras*, México, Ed, McGrawHill, 1998, 434 pp.
 1. De la Cueva , Benjamín, *Matemática financieras*, México, Ed. Porrua, 135.pp.
 2. Ayres, Frank, Jr, *Matemáticas financieras*, México, Ed. McGraw Hill, 1997. 230 pp.
 3. Hernández Hernández, Abraham, *Matemáticas financieras*, México, Ed, ECAFSA, 1996, 575.
 4. Toledano y Castillo y Himmelstine, Lilia E. *Matemáticas financieras*, México, Ed. CECSA, 1997, 269.pp.

CLAVE DE MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

E.M.	EXPOSICIÓN DEL MAESTRO	E.D.	EXPOSICIÓN DIALÉCTICA	E.P.	EJERCICIO PRÁCTICO
C.L.	CONTROL DE LECTURA	M.A.	MATERIAL AUDIOVISUAL	P.R.	PREGUNTAS Y RESPUESTAS
I.A.	INVESTIGACIÓN POR PARTE DE LOS ALUMNOS	V.C.	VISITA DE CAMPO	D.T.	DISCUSIÓN DE TEMAS
		E.A.	EXPOSICIÓN DE LOS ALUMNOS	C.D.	CONFERENCIA DIALÉCTICA

