



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ORGANISMO ACADÉMICO: FCAel, IPRO, IPRES								
PROGRAMA EDUCATIVO: Licenciatura en Administración					ACADEMIA LOCAL A LA QUE PERTENECE: Métodos Cuantitativos ETAPA FORMATIVA: Básica General SEMESTRE: 3°.			
FECHA DE APROBACIÓN POR H. CONSEJOS TÉCNICO: COMITE ACADÉMICO DE ÁREA: CONSEJO UNIVERSITARIO:					PROGRAMA ELABORADO POR: Dr. Marco Antonio Petriz Mayen			
UNIDAD DE APRENDIZAJE: Cálculo empresarial y financiero					FECHA DE ELABORACIÓN: 8 Febrero 2012 FECHA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN:			
Clave	Horas de Teoría	Horas de Práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
A3CEF	3	2	5	8	Obligatoria	Curso	Analítico	Presencial
Prerrequisitos: Conocimientos básicos de Aritmética y Álgebra, sucesiones, series, binomio de Newton y despejes			Unidad(es) de aprendizaje antecedente Introducción a las Matemáticas para la Administración			Unidad (es) de aprendizaje consecuentes Formulación y evaluación de proyectos, prácticas de finanzas, desarrollo de proyectos verdes		
Programas Académicos en los que se imparte: Licenciatura en Administración (FCAel. IPRES, IPRO).								

II PRESENTACIÓN

La perspectiva financiera que permea en la cotidianidad actual, nos obliga a todos a vivir en torno a la dinámica de optimizar nuestros recursos económicos al máximo, obtener los mejores beneficios como comprador, y lograr el más alto rendimiento posible como inversionista; entre otros. El cálculo empresarial financiero es una rama de la matemática aplicada, que nos aporta elementos y herramientas para auxiliarnos en las tareas antes mencionadas.

En consecuencia, cada vez se demanda más que los egresados cuenten con herramientas suficientes para efectuar cálculos financieros. Por lo que, a través de los contenidos de esta unidad de aprendizaje, el discente conocerá la importancia de cómo el dinero pierde o gana valor en el transcurso del tiempo, en diferentes circunstancias.

Este programa está elaborado por competencias y pensado para que los estudiantes sean partícipes de la construcción de su conocimiento, a través del estudio de algunas situaciones-problema reales (el dinero como medio de cambio para la adquisición de diferentes mercancías, como inversión, como préstamo, como base para las planeaciones a corto-mediano-largo plazo).

Un aspecto novedoso e importante que se incluye en el presente programa, lo constituye el uso de herramientas computacionales, dado su uso cada vez más frecuente y extendido, y la rapidez con que proporcionan resultados, sobre todo, en el tratamiento de grandes volúmenes de información, las cuales permiten concentrar mayor atención en la interpretación de dichos resultados y contar oportunamente con elementos que faciliten la toma de decisiones.

Corresponde al profesor de esta asignatura propiciar en los estudiantes las actitudes que permitan dar significado a los conceptos financieros, a través de su aplicación en su vida personal y profesional. De esta forma, se espera que la disciplina deje de caracterizarse por la realización de una considerable cantidad de operaciones aritméticas, carentes de significado y aplicación.

III PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Conocer y utilizar las herramientas de cálculo empresarial y financiero para establecer estrategias y optimizar los resultados de la organización en la toma de decisiones.

IV. COMPETENCIAS PROFESIONALES

Aplicar métodos cuantitativos en las organizaciones logrando la optimización de los recursos para una adecuada toma de decisiones.

V. CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE AL PERFIL DE EGRESO

Esta unidad de aprendizaje busca desarrollar el razonamiento y la habilidad matemática; así como ampliar la comprensión y utilización del lenguaje básico de las ciencias para la toma de decisiones en el ámbito de las organizaciones.

VI. AMBITOS DE DESEMPEÑO

Sectores público, privado, social y educativo

VII. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS	SECUENCIA TEMÁTICA
1. Interés simple y compuesto	1.1 Monto y Valor actual simples 1.2 Tasa y tipos de interés 1.3 Plazo, descuento y ecuaciones de valor equivalente 1.4 Monto, valores actual y futuro compuestos 1.5 Tasas: nominal, efectiva y equivalente 1.6 Ecuaciones de valor equivalente
2. Anualidades	2.1 Anualidades ordinarias 2.2 Anualidades anticipadas 2.3 Anualidades diferidas 2.4 Anualidades caso general
3. Amortización y fondos de amortización	3.1 Importe, número y tasa de interés de los pagos 3.2 Depósitos a un fondo de amortización, número y tasa de interés de depósitos
4. Inversiones en la bolsa de valores	4.1 Rendimiento de valores bursátiles 4.2 Los valores bursátiles. 4.3 Rendimiento de valores que ofrecen ganancias de capital. 4.4 Valores que pagan intereses

VIII. DESARROLLO DE CADA UNIDAD DE COMPETENCIA

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Interés simple y compuesto	1.1 Monto y valor actual simples 1.2 Tasa y tipos de interés 1.3 Plazo, descuento y ecuaciones de valor equivalente 1.4 Monto, valores actual y futuro compuestos 1.5 Tasas: nominal, efectiva y equivalente. 1.6 Ecuaciones de valor equivalente	Razonar lógicamente en los problemas correspondientes al manejo del dinero Utilizar correctamente los conocimientos previamente adquiridos de aritmética, álgebra, sucesiones y series Interpretar correctamente los resultados derivados de la calculadora y la computadora	Respeto a los compromisos de trabajo adquiridos Disciplina al anotar los productos de su trabajo Analiza con objetividad las fuentes de información
PROPOSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA Aplicar los conceptos de interés simple e interés compuesto a problemas diversos, analizando los cambios de las diferentes variables que intervienen en su obtención.			
Estrategias didácticas recomendadas: Investigación de situaciones reales Visitas a instituciones, financieras Discusión grupal	Recursos didácticos requeridos: Pintarrón, marcadores, cañón, computadora.	Tiempo Destinado: 18 horas	
EVALUACIÓN			
Criterios de desempeño		Productos o Evidencias	
Aplicar evaluación diagnóstica teórica para determinar el nivel de conocimientos previos		Calificación indicativa de los aspectos que resuelve el discente	
Consultar y explicar los conceptos de interés simple e interés compuesto, la obtención de sus expresiones y el comportamiento de las diferentes variables que los afectan.		Reporte de lecturas Concentrado de resúmenes de clase Mapa mental de las conclusiones particulares y generales.	
Discutir en equipos problemas propuestos aplicados a las finanzas.		Reporte de problemas resueltos que involucren interés simple y compuesto tanto con papel y lápiz como con software, por ejemplo Excel.	

UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Anualidades	2.1 Anualidades ordinarias 2.2 Anualidades anticipadas 2.3 Anualidades diferidas. 2.4 Anualidades caso general	Comprender las anualidades y su valuación en la fijación de precios de activos e inversiones Calcular el valor y precio de activos, deudas e inversiones basados en anualidades. Interpretar los resultados de los problemas	Trabajo individual y en equipo. Participación en mesas de discusión. Confianza en las capacidades y conocimientos de los discentes
PROPOSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA Calcular el valor actual, monto, renta, plazo e interés de diferentes tipos de anualidades, aplicadas a problemas prácticos.	Recursos didácticos requeridos: Pintarrón, marcadores, computadora, software financiero o Excel y cañón	Tiempo Destinado: 18 horas	
Estrategias didácticas recomendadas: Propiciar la investigación en Internet, en instituciones públicas y privadas, Discusión grupal . Validación de resultados Lecturas complementarias sobre anualidades.	EVALUACIÓN		
Criterios de desempeño		Productos o Evidencias	
Explicar el concepto de anualidad y la variación de las condiciones que dan lugar a los diferentes tipos de anualidades Resolver por equipos problemas prácticos propuestos aplicados a las finanzas		Realizar un mapa mental con los conceptos básicos de anualidad y de los diferentes tipos de anualidades Informe de los resultados obtenidos en la resolución de los ejercicios prácticos tanto con papel y lápiz como con software, por ejemplo Excel.	

UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Amortización y fondos de amortización.	3.1 Importe, número y tasa de interés de los pagos	Comprender la liquidación de adeudos a partir de amortizaciones	Presentación de los trabajos y tareas asignados con orden, claridad, coherencia, limpieza y puntualidad
PROPOSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA Explicar el concepto de amortización e identificar situaciones en las que se aplica el mismo.	3.2 Depósitos a un fondo de amortización, número y tasa de interés de depósitos	Calcular el importe de la amortización necesaria para liquidar un adeudo Elaborar tablas de amortización de adeudos Interpretar correctamente los resultados de la calculadora y la computadora	Tener disposición al trabajo en grupo Resolución de los problemas asignados con creatividad, ingenio e iniciativa propia Confianza en las capacidades y conocimientos
Estrategias didácticas recomendadas: Discusión grupal Reflexión personal del alumno con apoyo de la bibliográfica básica y complementaria Aplicación de conocimientos en su vida diaria Trabajos particulares y en equipos.	Recursos didácticos requeridos: Pintarrón, marcadores, computadora, software financiero o Excel y cañón		Tiempo Destinado: 16 horas
EVALUACIÓN			
Criterios de desempeño		Productos o Evidencias	
Consultar y explicar el concepto de amortización		Identificar situaciones reales donde se aplican las diferentes condiciones que dan lugar a expresiones del cálculo empresarial y financiero	
Hacer ejercicios en clase para construir tablas de amortización		Determinar el saldo acreedor y el deudor en cualquier periodo de tiempo.	
Calcular el monto, la tasa de interés y el plazo en operaciones de amortización, en equipo, de los problemas prácticos.		Presentación de los análisis de los resultados de los ejercicios que se le plantearon tanto con papel y lápiz como con software, por ejemplo Excel.	

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Inversiones en la bolsa de valores o depreciación de activos	1.1 Rendimiento de valores bursátiles 1.2 Los valores bursátiles	Comprender el rendimiento de las inversiones en la bolsa de valores Identificar las inversiones de renta fija y de renta variables en la bolsa de valores.	Trabajo individual y en equipo Participación en mesas de discusión Responsabilidad en el cumplimiento de las actividades asignadas
PROPOSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA Estudiar el propósito de las inversiones a fin de inferir en los procesos, ventajas y desventajas, y vislumbrar la toma de decisiones en el campo profesional de forma crítica, reflexiva, eficaz y eficiente	1.3 Rendimiento de valores que ofrecen ganancias de capital 1.4 Valores que pagan intereses		
Estrategias didácticas recomendadas: Discusión grupal Investigación en internet o en oficinas de organizaciones públicas o privadas, sobre diversas situaciones reales en las que se compra o vende dinero	Recursos didácticos requeridos: Pintarrón, marcadores, computadora, software financiero o Excel y cañón		
EVALUACIÓN			
Criterios de desempeño		Productos o Evidencias	
Interpretar el movimiento de las acciones de sociedades de inversión en la Bolsa Mexicana de Valores. Realizar un análisis comparativo mensual de instrumentos financieros: CETES, pagarés y UDIS.		Presentación de un informe de los resultados Obtenidos, sobre el movimiento de las acciones de sociedades de inversión así como el análisis de los instrumentos financieros. Utilizando tanto papel y lápiz como con software, por ejemplo Excel.	

IX. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN RECOMENDADA

Evaluación:

Para obtener su calificación se considerará:

- Evaluación de productos, evidencias de cada unidad y el portafolio: 50 puntos
- Examen de las unidades: 50 puntos

Acreditación:

1. Cumplir con el 80% de asistencia
2. Cumplir con 60 puntos de calificación

X. PERFIL DOCENTE

ESTUDIOS REQUERIDOS: Tener la licenciatura en contaduría, administración, matemáticas, actuaría o ingeniería.

EXPERIENCIA PROFESIONAL DESEABLE: Tener experiencia en el área de planeación, investigación ó similares.

OTROS REQUERIMIENTOS DESEABLES: Tener conocimiento del manejo de sistemas de cómputo y software en el área.

XI. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA	COMPLEMENTARIA
<ol style="list-style-type: none">1. Díaz, Alfredo y Aguilera Gómez, Víctor M. Matemáticas financieras. 3ª edición. México. McGraw Hill. 20072. Hernández, Abraham. Matemáticas financieras teoría y práctica. Thomson. 20023. Rodríguez Jesús y Pierdant Alberto. Matemáticas financieras con aplicaciones en Excel. Editorial Patria. 20074. Toledano y Castillo, Mario A. y Himmelsteine, Lilia E. Matemáticas financieras. Editorial Patria. 20065. Villalobos, José Luis. Matemáticas financieras. Pearson. 2007	<ol style="list-style-type: none">1. Portus Govinden, Lincoyán. Matemáticas financieras. McGraw Hill interamericana. 1997.2. Vidaurri Aguirre, Héctor M. Matemáticas financieras. 2ª edición. ECAFSA. 2001.3. Zima, Petr y Brown Robert. Matemáticas financieras. Serie Schaum. McGraw Hill. 2005.