


ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Competencias	Evaluar la información financiera del ente económico, de acuerdo a las normas, procedimientos y disposiciones fiscales, para contribuir a la toma de decisiones en la optimización de recursos.
2. Cuatrimestre	Tercero
3. Horas Teóricas	18
4. Horas Prácticas	57
5. Horas Totales	75
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	5
7. Objetivo de aprendizaje	El alumno interpretará la información financiera, mediante el cálculo de anualidades, tasas de interés y tablas de amortización, para contribuir a la toma de decisiones.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Álgebra matricial	4	10	14
II. Introducción a las matemáticas financieras	2	8	10
III. Anualidades, amortización y tablas de amortización	10	32	42
IV. Bases para la toma de decisiones en inversiones	2	7	9
Totales	18	57	75


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	I. Álgebra matricial
2. Horas Teóricas	4
3. Horas Prácticas	10
4. Horas Totales	14
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno resolverá problemas de álgebra matricial para contribuir a la determinación de costos.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Operaciones con matrices	<p>Definir los conceptos fundamentales de matrices.</p> <p>Identificar las operaciones básicas de matrices.</p> <p>Describir los métodos de solución de sistemas lineales de matrices en: valoración de inventarios, costos de materias primas y suministros, punto de equilibrio del mercado, utilidades e inversiones</p>	Resolver problemas del área financiera.	<p>Ordenado</p> <p>Creativo</p> <p>Tenaz</p> <p>Propositivo</p> <p>Analítico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Tipos de matrices	<p>Identificar los tipos de matrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identidad - Triangular - Inversa - Traspuesta <p>Explicar los métodos de solución acordes a los tipos de matrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cramer -Sarrus 	Resolver problemas de matrices.	<p>Ordenado</p> <p>Creativo</p> <p>Tenaz</p> <p>Propositivo</p> <p>Analítico</p>
Análisis insumo-producto	Identificar las características y aplicación de modelo de Leontief.	Predecir los niveles de demanda-producción a futuro dentro del ente económico.	<p>Ordenado</p> <p>Creativo</p> <p>Tenaz</p> <p>Propositivo</p> <p>Analítico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
A partir de casos prácticos elaborará un reporte que contenga: - Valoración de inventarios, -Costos de materias primas y suministros, -Punto de equilibrio del mercado, -Utilidades e inversiones - Niveles de demanda-producción a futuro - Memoria de calculo	1.-Identificar las operaciones básicas de matrices. 2.-Identificar los tipos de matrices y su aplicación. 3.-Comprender los métodos de solución de matrices. 4. Comprender el modelo de Leontief y su aplicación.	Ejercicios prácticos Lista de cotejo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010




MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de investigación Solución de problemas Ejercicios prácticos	Equipo de cómputo. Equipo de proyección. Cañón. Internet

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	II. Introducción a las matemáticas financieras
2. Horas Teóricas	2
3. Horas Prácticas	8
4. Horas Totales	10
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno calculará interés simple y compuesto para la solución de problemas en el ámbito financiero.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Progresiones aritméticas e interés simple	<p>Explicar el concepto de progresión aritmética.</p> <p>Describir los métodos de solución de progresiones aritméticas.</p> <p>Explicar el concepto de interés simple y su aplicación en el área financiera</p>	<p>Resolver problemas de progresiones aritméticas en el área financiera.</p> <p>Calcular interés simple.</p> <p>Interpretar los resultados del interés simple.</p>	<p>Ordenado</p> <p>Creativo</p> <p>Tenaz</p> <p>Propositivo</p> <p>Analítico</p>
Progresiones geométricas e interés compuesto	<p>Explicar el concepto de progresión geométrica.</p> <p>Describir los métodos de solución de progresiones geométrica</p> <p>Explicar el concepto de interés compuesto y su aplicación en el área financiera</p>	<p>Resolver problemas de progresiones geométricas en el área financiera.</p> <p>Calcular interés compuesto.</p> <p>Interpretar los resultados del interés compuesto.</p>	<p>Ordenado</p> <p>Creativo</p> <p>Tenaz</p> <p>Propositivo</p> <p>Analítico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Diagrama de flujo	Identificar los elementos y estructura de los diagramas de flujo de caja.	Elaborar diagramas de flujo de caja.	Ordenado Creativo Tenaz Propositivo Analítico
Tasas de interés	Explicar los tipos, formulas y tablas de tasa de interés: nominal, efectiva y equivalente.	Calcular interés nominal, efectivo y equivalente.	Ordenado Creativo Tenaz Propositivo Analítico

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO DE EVALUACIÓN


Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Resolverá casos del ámbito financiero y entregará un papel de trabajo que contenga: -Cálculo de interés simple -Cálculo de interés compuesto -Diagramas de flujo de caja -Cálculo de tasa de interés - Interpretación de los resultados	1. Comprender el concepto de progresión aritmética y geométrica. 2. Comprender el procedimiento de cálculo de interés simple y compuesto 3. Comprender el procedimiento de representación de diagramas de flujo. 4. Comprender el procedimiento de cálculo de tasa de interés. 5.-.Analizar los resultados.	Ejercicios prácticos Lista de cotejo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010



PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

ESPACIO FORMATIVO


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	III. Anualidades, amortización y tablas de amortización
2. Horas Teóricas	10
3. Horas Prácticas	32
4. Horas Totales	42
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno resolverá problemas de anualidades y tablas de amortización para la interpretación de los resultados financieros.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Anualidades anticipadas y vencidas	Identificar los tipos de anualidades: anticipadas y vencidas. Explicar los conceptos básicos y aplicación de las anualidades anticipadas y vencidas	Resolver problemas de anualidades anticipadas y vencidas	Ordenado Creativo Tenaz Propositivo Analítico
Tablas de amortización	Identificar los conceptos básicos tablas de amortización. Explicar las formulas de cálculo de tablas de amortización mediante hoja de cálculo	Calcular monto, tasa de interés y plazo en operaciones de amortización Elaborar tablas de amortización.	Ordenado Creativo Tenaz Propositivo Analítico

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
A través de un caso entregará un reporte electrónico que contenga: - Cálculo de anualidades anticipadas. -Cálculo de anualidades vencidas. -Tablas de amortización. - Interpretación de resultados.	1. Identificar los conceptos de anualidad anticipada y vencida 2. Comprender el procedimiento de cálculo de las anualidades anticipadas y vencidas. 3. Comprender las formulas y tablas de amortización. 4. Analizar los resultados.	Estudio de casos Lista de cotejo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010




MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Ejecución de problemas Análisis de casos Aprendizaje auxiliado por las tecnologías de la información	Computadora Cañón Internet Tablas financieras

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	IV. Bases para la toma de decisión en inversiones
2. Horas Teóricas	2
3. Horas Prácticas	7
4. Horas Totales	9
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno calculará el valor presente neto y la tasa interna de retorno para solución de problemas del ámbito financiero

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Valor Presente Neto (VPN)	Describir el concepto de valor presente neto Explicar la formula de valor presente neto	Calcular el Valor Presente Neto	Ordenado Creativo Tenaz Propositivo Analítico
Tasa Interna de Retorno (TIR)	Describir el concepto de Tasa Interna de Retorno Explicar la formula de Tasa Interna de Retorno	Calcular la Tasa Interna de Rendimiento	Ordenado Creativo Tenaz Propositivo Analítico

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010



MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Resolverá ejercicios y entregará un papel de trabajo que contenga: - Cálculo de valor presente neto -Cálculo de tasa interna de retorno - Interpreta los resultados	1. Comprender el concepto de Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno 2. Comprender procedimiento de cálculo de Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno 3. Analizar los resultados	Ejercicios prácticos Lista de cotejo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010




PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de investigación Solución de problemas Ejercicios prácticos	Equipo de cómputo. Equipo de proyección. Cañón. Internet

ESPACIO FORMATIVO


Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Examinar la situación financiera a través del análisis de los elementos que conforman los estados financieros, para identificar el escenario del ente económico.	<p>Elabora papeles de trabajo que contenga los indicadores financieros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porcientos integrales, - Método gráfico, - Razones simples, - Razones estándar, - Razones de índice, - Análisis Dupont, - Apalancamiento y riesgo financiero, - Aumentos y disminuciones, - Tendencias, - Estados Financieros Pro-forma - Control presupuestal y - Flujos de efectivo
Proponer alternativas preventivas y correctivas considerando los estándares financieros para eficientizar la operación	<p>Emite un reporte que explique la situación financiera del ente económico, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estándares internos -Estándares de giro y sector <p>Presenta un plan de mejora que contenga las acciones correctivas y preventivas sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efectivo - Inventarios - Cuentas por cobrar y pagar - Capital de trabajo -Fuentes de financiamiento

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:		
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Héctor M. Vidaurri Aguirre	(2001)	<i>Matemáticas Financieras</i>	México	México	ECAFSA
Jose Luis Villalobos	(2007)	<i>Matemáticas Financieras</i>	México	México	Pearson
Jagdish C. Arya/robin W. Lardner	(2000)	<i>Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía</i>	México	México	Pearson Education
Stanley I. Grossman	(1998)	<i>Álgebra lineal</i>	México	México	Mc. Graw Hill
S. T. Tan	(2001)	<i>Matemáticas para administración y economía</i>	México	México	International Thompson Editores
Hernández Hernández Abraham	(2001)	<i>Matemáticas financieras</i>	México	México	Math

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Contaduría	REVISÓ:	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	SEPTIEMBRE 2010

