

ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS

1. Competencias	Administrar los recursos de las organizaciones, mediante la aplicación de metodologías y herramientas tecnológicas de planeación estratégica, financieras, mercadotecnia y gestión de calidad para contribuir a su desarrollo económico, social y ambiental y de su entorno
2. Cuatrimestre	Segundo
3. Horas Teóricas	13
4. Horas Prácticas	32
5. Horas Totales	45
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	3
7. Objetivo de aprendizaje	El alumno evaluará situaciones financieras de las entidades mediante el uso de métodos matemáticos y el análisis de información generada en el ámbito de operación de las organizaciones, para llevar a cabo el proceso de toma de decisiones en aspectos de carácter financiero

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Tanto por ciento	2	4	6
II. Interés simple e interés compuesto	4	10	14
III. Anualidades	5	10	15
IV. Tablas de amortización	2	8	10
Totales	13	32	45

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	I. Tanto por ciento
2. Horas Teóricas	2
3. Horas Prácticas	4
4. Horas Totales	6
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno determinará porcentajes para su uso en situaciones económicas, contables y financieras de las entidades

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Razones y proporciones	Identificar los conceptos de: - Razón o relación - Proporción Describir el procedimiento de cálculo de razones y proporciones	Calcular razones y proporciones	Analítico Disciplinado Organizado Razonamiento lógico
Regla de tres	Identificar el concepto de magnitudes directamente proporcionales, magnitudes inversamente proporcionales y su relación con la regla de tres Describir el procedimiento de cálculo de valores de acuerdo a la regla de tres	Determinar el valor desconocido en magnitudes proporcionales con la regla de tres	Analítico Disciplinado Organizado Razonamiento lógico
Porcentajes	Identificar el concepto de tanto por ciento, tanto por uno, porcentaje y su relación con las razones y proporciones Describir el procedimiento de cálculo de porcentajes	Calcular porcentajes, cifra parcial y cifra base en situaciones prácticas	Analítico Disciplinado Organizado Razonamiento lógico

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Integra un portafolio de evidencias, a partir de ejercicios prácticos de tanto por ciento, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de razones y proporciones - Magnitudes proporcionales - Porcentajes - Cifras parciales y básicas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los conceptos y procedimientos de cálculo de razones y proporciones 2. Identificar los conceptos y procedimientos de cálculo de magnitudes directa e indirectamente proporcionales. 3. Identificar el concepto y procedimientos de cálculo de regla de tres y su relación con las magnitudes proporcionales. 4. Comprender los conceptos y procedimientos de cálculo de tanto por ciento, tanto por uno y porcentajes. 5. Calcular razones, proporciones, regla de tres y porcentajes 	<p>Portafolio de ejercicios prácticos Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Lectura asistida Ejercicios prácticos	Pintarrón Impresos: libros, lista de ejercicios Equipo de proyección Equipo de cómputo Calculadora

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	II. Interés simple e interés compuesto
2. Horas Teóricas	4
3. Horas Prácticas	10
4. Horas Totales	14
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno resolverá problemas financieros para la toma de decisiones respecto a situaciones de inversión y financiamiento

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Valor del dinero en el tiempo	<p>Describir los conceptos de valor del dinero en el tiempo, valor presente, valor futuro y los factores que lo afectan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inflación - Deflación - Tasas de Interés - Riesgo 		<p>Analítico Disciplinado Organizado Razonamiento lógico</p>
Interés simple	<p>Identificar el concepto de interés simple y su importancia en la toma de decisiones de ahorro, crédito e inversión</p> <p>Identificar los conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interés - Capital o valor presente - Monto o valor futuro - Tiempo - Tasa de interés <p>Describir el procedimiento y fórmulas derivadas del cálculo de interés simple, monto, capital, tasa y tiempo</p>	<p>Calcular el interés, monto, capital, tasa y tiempo en situaciones de interés simple</p>	<p>Analítico Disciplinado Organizado Razonamiento lógico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Interés compuesto	<p>Identificar el concepto de interés compuesto y su importancia en la toma de decisiones de ahorro, crédito e inversión</p> <p>Identificar los conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capitalización - Anotocismo - Periodo de capitalización - Frecuencia de conversión - Tasa de interés compuesto - Tasa de rendimiento - Tasa de descuento - Tasa nominal - Tasa efectiva - Tasas equivalentes <p>Describir el procedimiento y fórmulas derivadas del cálculo de interés compuesto, monto, capital, tasa nominal, tasa efectiva, tasas equivalentes y tiempo</p> <p>Describir el concepto y procedimiento de cálculo de intereses y descuento en situaciones de factoraje financiero</p>	<p>Calcular el interés, monto, capital, tasa y tiempo en situaciones de interés compuesto</p> <p>Calcular descuentos e intereses en situaciones de factoraje financiero</p>	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Integra un portafolio de evidencias, a partir de ejercicios prácticos de interés simple e interés compuesto, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de Interés, Monto, Capital, tasa y tiempo en situaciones de interés simple - Cálculo de Interés, Monto, Capital, Tasa y Tiempo en situaciones de interés compuesto - Cálculo de descuento e intereses en situaciones de factoraje financiero 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los conceptos de valor del dinero en el tiempo, valor presente, valor futuro, inflación, deflación, tasas de interés, riesgo y su proceso de cálculo 2. Comprender los conceptos de interés simple: interés, capital, monto, tiempo, tasa de interés y su proceso de cálculo 3. Comprender los conceptos del interés compuesto: Capitalización, Anatocismo, periodo de capitalización, frecuencia de conversión, tasa de rendimiento, tasa de descuento, tasa nominal, tasa real, tasa efectiva, tasas equivalentes y su proceso de cálculo 4. Identificar los conceptos de factoraje financiero, descuento de documentos y su proceso de cálculo 5. Calcular las variables del interés simple, interés compuesto y factoraje financiero 	<p>Portafolio de ejercicios prácticos Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Lectura asistida Ejercicios prácticos	Pintarrón Impresos: libros, lista de ejercicios Equipo de proyección Equipo de cómputo Calculadora

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	III. Anualidades
2. Horas Teóricas	5
3. Horas Prácticas	10
4. Horas Totales	15
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno resolverá problemas de situaciones de ahorro, préstamo e inversión para la toma de decisiones al respecto

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción y terminología de las Anualidades	<p>Identificar el concepto y comportamiento de las progresiones geométricas</p> <p>Identificar los conceptos de: anualidades, periodo de pago, plazo y renta</p> <p>Reconocer los conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capital: valor presente • Monto: valor futuro • Tasa • Tiempo en el contexto de las anualidades 		<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>
Tipos de anualidades	<p>Describir los tipos de anualidades de acuerdo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo: Ciertas y Contingentes • Intereses: Simples y Generales • Pagos: Vencidas y Anticipadas • Iniciación: Inmediatas y Diferidas 		<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Anualidades Ordinarias	Identificar el concepto y características de las anualidades ordinarias Describir el procedimiento y formulas del cálculo de anualidades ordinarias, renta, monto, capital, plazo y tasa de interés	Calcular monto, capital, renta, plazo y tasa de interés en situaciones de anualidades ordinarias	Analítico Disciplinado Organizado Razonamiento lógico
Anualidades Anticipadas	Distinguir el concepto y características de las anualidades anticipadas Describir el procedimiento y fórmulas del cálculo de anualidades anticipadas, renta, monto, capital, plazo y tasa de interés	Calcular monto, capital, renta, plazo y tasa de interés en situaciones de anualidades anticipadas	Analítico Disciplinado Organizado Razonamiento lógico
Anualidades Diferidas	Distinguir el concepto y características de las anualidades diferidas Describir el procedimiento y fórmulas del cálculo de anualidades diferidas, renta, monto, capital, plazo y tasa de interés	Calcular monto, capital, renta, plazo y tasa de interés en situaciones de anualidades diferidas	Analítico Disciplinado Organizado Razonamiento lógico

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Integra un portafolio de evidencias, a partir de ejercicios prácticos de anualidades, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cálculo de monto, capital, renta, plazo y tasas de interés de anualidades ordinarias- Cálculo de monto, capital, renta, plazo y tasas de interés de anualidades anticipadas- Cálculo de monto, capital, renta, plazo y tasas de interés de anualidades diferidas	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender los conceptos de progresiones geométricas, anualidades, periodo de pago, plazo, renta.2. Identificar los tipos de anualidades.3. Comprender concepto y características de anualidades ordinarias, anticipadas y diferidas4. Identificar el procedimiento de cálculo de anualidades ordinarias, anticipadas y diferidas5. Calcular anualidades ordinarias, anticipadas y diferidas	<p>Portafolio de evidencias Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Lectura asistida Ejercicios prácticos	Pintarrón Impresos: libros, lista de ejercicios Equipo de proyección Equipo de cómputo Calculadora

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	IV Tablas de Armonización
2. Horas Teóricas	2
3. Horas Prácticas	8
4. Horas Totales	10
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno determinará la viabilidad técnica de operaciones de crédito e inversión para evaluar la capacidad de pago, intereses y condiciones crediticias de las entidades

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción a la amortización crediticia y de inversión	<p>Identificar los conceptos de amortización de créditos e inversiones</p> <p>Describir los tipos de créditos y sus características</p> <p>Describir los tipos de inversiones y sus características</p> <p>Identificar los conceptos de: tabla de amortización, saldo insoluto, tasa nominal, tasa del periodo</p>	Seleccionar el tipo de crédito e inversión	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>
Amortización de créditos e inversiones	Describir el procedimiento de elaboración de tablas de amortización, importe de los pagos, interés, abonos de capital y saldos insolutos	Elaborar tablas de amortización en distintos escenarios y condiciones de crédito e inversión	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Integra un portafolio de evidencias, a partir de ejercicios prácticos de amortización de créditos e inversiones, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none">- Importe de pagos- Intereses- Abonos de capital- Saldos insolutos	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender el concepto de amortización de créditos e inversiones2. Identificar los tipos de créditos e inversiones y sus características3. Comprender los conceptos de tabla de amortización, saldo insoluto, tasa nominal, tasa del periodo4. Comprender el procedimiento de elaboración de tablas de amortización, importe de pagos, intereses, abonos de capital, saldos insolutos5. Elaborar tablas de amortización de créditos y/o inversiones	<p>Portafolio de evidencias Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Lectura asistida Ejercicios prácticos	Pintarrón Impresos: libros, lista de ejercicios Equipo de proyección Equipo de cómputo Calculadora

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

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

Capacidad	Criterios de Desempeño
Realizar el diagnóstico situacional de la entidad mediante el uso de metodologías de investigación organizacional para describir la situación actual.	<p>Elabora un diagnóstico organizacional que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datos generales - Filosofía organizacional: misión, visión, objetivos, política y valores - Metodología y herramientas utilizadas y su justificación - Análisis interno - Análisis externo - Hallazgos - Conclusiones - Recomendaciones - Referencias bibliográficas
Elaborar la planeación de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos utilizando técnicas y herramientas del proceso administrativo para el cumplimiento de objetivos a corto, mediano y largo plazo.	<p>Elabora un plan estratégico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datos generales de la organización - Diagnóstico organizacional - Objetivos estratégicos - Metas - Definición de estrategias - Definición de indicadores - Plan de acción: actividades, recursos, responsabilidades y cronogramas - Presupuestos - Alcance e impacto esperado

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Generar estados mediante técnicas de registro contable, con apego a la normatividad vigente para disponer de información financiera confiable, veraz y oportuna</p>	<p>Elabora reporte financiero basado en la normatividad que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catálogo de cuentas - Pólizas contables - Auxiliares contables - Balanza de comprobación - Conciliaciones bancarias - Estado de costo de producción y costo de ventas - Estado de resultados integral - Estado de situación financiera - Flujo de efectivo - Estado de cambio en el capital contable
<p>Interpretar información financiera a través de métodos de análisis financiero para establecer parámetros que ayuden a la toma de decisiones</p>	<p>Elabora un informe financiero que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción - Antecedentes - Razones financieras - Porcientos integrales - Tendencias y variación - Costo-volumen-utilidad - Hallazgos - Conclusiones y recomendaciones

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Kozikowski, Zbigniew	(2009)	<i>Matemáticas Financiera: el valor del dinero en el tiempo</i>	México	México	Mc Graw Hill Interamericana
Díaz Mata, Alfredo	(2013)	<i>Matemáticas financieras</i>	México	México	Mc Graw Hill
Vidaurri Aguirre, Héctor M.	(2017)	<i>Matemáticas financieras</i>	México	México	Cengage Learning
Villalobos Pérez, José Luis	(2016)	<i>Matemáticas financieras</i>	México	México	Pearson
Rodríguez Franco, Jesús	(2015)	<i>Matemáticas financieras con aplicaciones en Excel</i>	México	México	Patria

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	