

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 FINANCIERA

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	<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 - Anatocismo - 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>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

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

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

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	Describir el concepto y tipos de expresiones algebraicas: <ul style="list-style-type: none"> • Enteras y polinómicas • Racionales • Radicales • - Combinadas 		Analítico Disciplinado Organizado Uso de razonamiento Paciente
Operaciones Algebraicas de Polinomios	Explicar la mecanización de las operaciones algebraicas de polinomios: <ul style="list-style-type: none"> • Adición • Sustracción • Multiplicación • - División 	Resolver operaciones algebraicas de problemas simples de administración.	Analítico Disciplinado Organizado Uso de razonamiento Paciente.
Ecuaciones lineales	Explicar las ecuaciones lineales y su proceso de resolución.	Resolver ecuaciones lineales de problemas administrativos.	Analítico Disciplinado Organizado Uso de razonamiento Paciente
Sistema de ecuaciones simultáneas	Describir los métodos de solución de sistemas de ecuaciones simultáneas: <ul style="list-style-type: none"> • Igualación • Sustitución • Suma y Resta 	Resolver sistemas de ecuaciones simultáneas de problemas administrativos.	Analítico Disciplinado Organizado Uso de razonamiento Paciente.

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

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. 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

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

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> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los conceptos de: • 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	

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 diferidas 4. Identificar el procedimiento de cálculo de anualidades ordinarias, anticipadas y diferidas 5. 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

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

UNIDADES DE APRENDIZAJE

6. Unidad de aprendizaje	IV Tablas de Armonización
7. Horas Teóricas	2
8. Horas Prácticas	8
9. Horas Totales	10
10. 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> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los conceptos de: tabla de amortización, saldo insoluto, tasa nominal, tasa del periodo 	Seleccionar el tipo de crédito e inversión	<p>A Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógicoanalítico</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
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 inversiones 2. Identificar los tipos de créditos e inversiones y sus características 3. Comprender los conceptos de tabla de amortización, saldo insoluto, tasa nominal, tasa del periodo 4. Comprender el procedimiento de elaboración de tablas de amortización, importe de pagos, intereses, abonos de capital, saldos insolutos 5. 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

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

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
Diaz Mata, Alfredo	2013	<i>Matemáticas financieras</i>	México	México	Mc Graw Hill
Vidaurri Aguirre, Hector M.	2017	<i>Matemáticas financieras</i>	México	México	Cengage Learning
Villalobos Perez, Jose Luis	2016	<i>Matemáticas financieras</i>	México	México	Pearson
Rodriguez Franco, Jesus	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	