

**PROGRAMA EDUCATIVO:  
 LICENCIATURA EN CONTADURÍA  
 EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**PROGRAMA DE ASIGNATURA: MATEMÁTICAS FINANCIERAS**

**CLAVE: E-MFI-1**

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante interpretará información financiera mediante el cálculo de interés simple, interés compuesto, anualidades, amortizaciones, TIR y VAN para contribuir a la toma de decisiones sobre inversiones y proyectos de inversión.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de las física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
<b>Base</b>	<b>3</b>	<b>4.68</b>	<b>Escolarizada</b>	<b>5</b>	<b>75</b>

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
	I.-Introducción a las Matemáticas Financieras.	5	15
II. Anualidades y Amortización.	10	25	35
III. Bases para la toma de decisiones en proyectos de inversión.	5	15	20
<b>Totales</b>	<b>20</b>	<b>55</b>	<b>75</b>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-38.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Diagnosticar la información financiera analizando las estructuras financieras y de capital del ente económico para identificar las áreas de oportunidad y optimizar sus recursos	Presentar alternativas preventivas y correctivas considerando los estándares financieros para eficientizar la operación	Presenta un plan de mejora que contenga las acciones correctivas y preventivas sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>1.- Capital de trabajo</li> <li>2.- Estados Financieros Pro-forma</li> <li>3.- Control presupuestal y</li> <li>4.- Flujos de efectivo</li> </ul>
	Comparar alternativas de inversión, fuentes de financiamiento y de dividendos evaluando instrumentos financieros existentes en el sistema financiero mexicano e internacional	Integra un portafolio de evidencias que contenga: <ul style="list-style-type: none"> <li>1.-Análisis de valor intrínseco de activos financieros</li> <li>2.-Cálculo de rendimientos de activos financieros</li> <li>3.-Costo de instrumentos de deuda</li> <li>4.-Análisis de riesgo de mercado</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-38.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I.- Introducción a las Matemáticas Financieras.					
Propósito esperado	El estudiante calculará interés simple y compuesto para contribuir a la solución de problemas financieros relacionados a préstamos, esquemas de pago e inversiones.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	5	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Tanto por ciento.	Describir el concepto de tanto por ciento Explicar el cálculo de tanto por ciento	Desarrollar ejercicios de tanto por ciento	Trabajar en equipo en el desarrollo de ejercicios, análisis de casos y prácticas para desarrollar las habilidades en la solución de problemas, así como aumentar la creatividad .
Progresiones aritméticas e Interés Simple.	Describir el concepto de progresión aritmética Explicar el método de solución de progresiones aritméticas Describir el concepto de interés simple Explicar el cálculo del interés simple	Desarrollar ejercicios de progresión aritmética Determinar el interés simple relacionado a préstamos, pagos e inversiones	Desarrollar un pensamiento crítico para analizar y evaluar la información que se procese.
Progresiones geométricas e Interés Compuesto.	Describir el concepto de progresión geométrica Explicar el método de solución de progresiones geométricas Describir el concepto de interés compuesto Explicar el cálculo del interés compuesto	Desarrollar ejercicios de progresión geométrica Determinar el interés compuesto relacionado a préstamos, pagos e inversiones	Desarrollar un pensamiento analítico para identificar e interpretar los procesos de solución de las operaciones aritméticas
Tasas de Interés.	Describir los conceptos de tasas de interés nominal, efectiva y equivalente	Desarrollar ejercicios de tasas de interés nominal, efectiva y equivalente	

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-38.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Diagramas de flujo.	Describir el concepto de diagramas de flujo Identificar la estructura de los diagramas de flujo "	Construir diagramas de flujo	
---------------------	--	------------------------------	--

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
"Análisis de casos Equipos colaborativos Prácticas en aula".	"Cañón Pizarrón Cuaderno Simuladores Internet Computadora Calculadora Impresos"	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes comprenden el concepto y uso del tanto por ciento Los estudiantes identifican y resuelven progresiones aritméticas e interés simple Los estudiantes identifican y resuelven progresiones geométricas e interés compuesto Los estudiantes comprenden y determinan las tasas de interés nominal, efectiva y equivalente Los estudiantes identifican y elaboran diagramas de flujo.	A partir de un portafolio de evidencias de casos resolver problemas financieros relacionados a préstamos, esquemas de pago e inversiones , donde incluya el cálculo de interés simple, interés compuesto, diagramas de flujo de caja e interpretación de resultados.	Ejercicios prácticos Rúbrica

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-38.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<b>Unidad de Aprendizaje</b>	II. Anualidades y Amortización.				
<b>Propósito esperado</b>	El estudiante resolverá problemas de anualidades y amortización para contribuir a la solución de problemas financieros tales como: préstamos: empresariales, préstamos hipotecarios, créditos para vivienda o autos y esquemas de pago sobre saldos insolutos				
<b>Tiempo Asignado</b>	<b>Horas del Saber</b>	10	<b>Horas del Saber Hacer</b>	25	<b>Horas Totales</b> 35

<b>Temas</b>	<b>Saber Dimensión Conceptual</b>	<b>Saber Hacer Dimensión Actuacional</b>	<b>Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva</b>
Anualidades Anticipadas	Describir el concepto y características de las anualidades anticipadas Explicar el cálculo de anualidades anticipadas	Determinar las anualidades anticipadas relacionadas a préstamos empresariales o hipotecarios, créditos para vivienda o auto	Trabajar en equipo en el desarrollo de ejercicios, análisis de casos y prácticas para desarrollar las habilidades en la solución de problemas, así como aumentar la creatividad.  Desarrollar un pensamiento crítico para analizar y evaluar la información que se procese.  Desarrollar un pensamiento analítico para identificar e interpretar los procesos de solución de las operaciones aritméticas
Anualidades Vencidas	Describir el concepto y características de las anualidades vencidas Explicar el cálculo e interpretación de anualidades vencidas	Determinar las anualidades vencidas relacionadas a préstamos empresariales o hipotecarios, créditos para vivienda o auto	
Tablas de amortización	Describir el concepto y componentes de las tablas de amortización Explicar el proceso de construcción e interpretación de las tablas de amortización	Construir tablas de amortización de casos relacionados a préstamos empresariales o hipotecarios, créditos para vivienda o auto	

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-38.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Análisis de casos Equipos colaborativos Prácticas en aula	Cañón Pizarrón Cuaderno Simuladores Internet Computadora Calculadora Impresos	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes comprenden el concepto y cálculo de anualidades anticipadas Los estudiantes comprenden el concepto y cálculo de anualidades vencidas Los estudiantes identifican los componentes y construcción de las tablas de amortización	A partir de un portafolio de evidencias de casos resolver problemas financieros relacionados a préstamos empresariales, préstamos hipotecarios, créditos para vivienda o autos y esquemas de pago sobre saldos insolutos donde incluya el cálculo de anualidades anticipadas, vencidas, tablas de amortización e interpretación de resultados.	Ejercicios prácticos Lista de cotejo

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-38.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	III. Bases para la toma de decisiones en proyectos de inversión.					
Propósito esperado	El estudiante calculará el valor presente neto y la tasa de retorno para contribuir en el análisis de las alternativas de inversión de la organización.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	5	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Introducción a las técnicas de evaluación de proyectos.	Describir las técnicas de evaluación de proyectos de inversión		Trabajar en equipo en el desarrollo de ejercicios, análisis de casos y prácticas para desarrollar las habilidades en la solución de problemas, así como aumentar la creatividad
Valor Presente Neto.	Definir el concepto de valor presente neto Explicar el cálculo del valor presente neto	Determinar el Valor Presente Neto en casos relacionados a la evaluación de proyectos de inversión	Desarrollar un pensamiento crítico para analizar y evaluar la información que se procese.
Tasa Interna de Retorno.	Definir el concepto de Tasa Interna de Retorno Explicar el cálculo e interpretación de la Tasa Interna de Retorno	Determinar la Tasa Interna de Retorno en casos relacionados a la evaluación de proyectos de inversión	Desarrollar un pensamiento analítico para identificar e interpretar los procesos de solución de las operaciones aritméticas

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-38.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Análisis de casos Equipos colaborativos Prácticas en aula.	Cañón Pizarrón Cuaderno Simuladores Internet Computadora Calculadora Impresos	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes comprenden las técnicas de valuación de proyectos Los estudiantes comprenden el concepto de Valor Presente Neto Los estudiantes identifican el proceso de cálculo del Valor Presente Neto Los estudiantes comprenden el concepto de Tasa Interna de Retorno Los estudiantes identifican el proceso de cálculo de la Tasa Interna de Retorno.	A partir de un portafolio de evidencias de casos resolver problemas financieros relacionados a evaluación de alternativas de inversión donde incluya el cálculo del valor presente neto, tasa interna de retorno e interpretación de resultados.	Ejercicios prácticos Proyectos grupales y/o individuales

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-38.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Licenciado en Matemáticas, Contador Público o afín.	Manejo de herramientas didácticas, uso de Excel , certificación en impartición de cursos	Experiencia como docente de nivel superior mínima de dos años, diplomados o cursos relacionados al área de matemáticas financieras

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Héctor Vidaurri	2020	Matemáticas Financieras	México	gage Learning	978-6075269184
José María de Miguel Seco, Adrián de Miguel Solano	2020	Matemáticas Financieras Problemas resueltos	México	Tebar Flores	978-8473607063
Jesús Rodríguez Franco, Alberto Pierdant Rodríguez	2020	Matemáticas Financieras con aplicaciones en Excel	México	Patria	978-8473607063

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-38.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTyP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	