

PROGRAMA DE ASIGNATURA: MATEMÁTICAS FINANCIERAS

CLAVE: E-MAF-1

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante interpretará la información financiera, mediante el cálculo de tasas de interés, amortización y anualidades y la evaluación del presupuesto de capital, para contribuir a la toma de decisiones y al otorgamiento de créditos.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Promover el ahorro y educación cooperativa y financiera, mediante acciones de capacitación y la oferta de productos y servicios de ahorro e inversión, para fomentar el crecimiento económico regional, las prácticas de la economía social y solidaria, el ahorro y préstamo.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	3	6.56	Escolarizada	7	105

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
	I. Introducción a las matemáticas financiera	7	14
II. Anualidades y Amortización	7	28	35
III. Técnicas de evaluación financiera	7	42	49
Totales	21	84	105

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
<p>Asesorar en servicios de ahorro y productos de inversión con base en los productos de captación y políticas de la institución financiera, con el propósito de lograr los mejores beneficios al socio/cliente y satisfacer sus necesidades, promover la cultura del ahorro y fomentar el crecimiento económico.</p>	<p>Identificar las necesidades y objetivos de los socios/clientes y prospectos.</p>	<p>Diagnostica de manera objetiva las necesidades del socio/cliente e integra un expediente que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evidencia del contacto al socio mediante diferentes medios de comunicación efectiva de acercamiento. - Registro del socio en el sistema de administración y control de la institución financiera. - Reporte de entrega de resultados al socio. - Perfil del socio. <ul style="list-style-type: none"> - nivel de riesgo - necesidades financieras - contexto fiscal - horizonte temporal del ahorro e inversión - Registro de la información brindada al socio sobre los diferentes productos financieros, como cuentas de ahorro e inversión, entre otros; en función a los resultados del diagnóstico. Realiza y presenta al socio/cliente un plan de ahorro o inversión que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - resultados de la evaluación financiera - beneficios de la institución de ahorro y préstamo - monto del capital - tasa de interés de mercado: <ul style="list-style-type: none"> - competencia - instrumentos gubernamentales - plazo - resultado de simuladores de inversión - folletería de los productos de ahorro e inversión - Formatos y requisitos para apertura de cuenta -Comparativa GAT Ejecuta un proceso de venta de servicios financieros de ahorro e inversión en el cual:

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

		<ul style="list-style-type: none"> - contacta al socio y se presenta - describe el objetivo por el cual se comunica - describe y ofrece los esquemas de ahorro e inversión - integra el expediente del socio, de acuerdo con el procedimiento y normatividad aplicable - analiza el cumplimiento de las condiciones y requisitos del ahorro e inversión - Formaliza la captación del ahorro o inversión de acuerdo con el procedimiento establecido - Verifica las condiciones legales y normativas establecidas aplicables al producto o servicio. - Solicita la autorización del trámite. - Genera contrato de ahorro e inversión y lo documenta en un reporte que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - contratos de ahorro e inversión celebrados en un periodo dado - montos captados - porcentaje de metas alcanzadas - satisfacción del socio Ejecuta el proceso de servicio postventa de productos de ahorro e inversión en el cual: - Contacta al socio/cliente - Da seguimiento a la satisfacción del socio/cliente en cuanto a la atención recibida y al beneficio del producto o servicio de ahorro e inversión - Otorga retroalimentación al socio/cliente sobre el estado que guardan las recomendaciones y productos ofrecidos - Atiende dudas - Motiva e incentiva al socio/cliente para generar lealtad en futuros proyectos - Recomienda nuevos productos y servicios - Reconoce la labor de ahorro e inversión
--	--	---

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

		- Verifica que cada transacción realizada cumpla con las leyes aplicables e integra el reporte de resultados para análisis estadístico de la institución y toma de decisiones y crecimiento de los socios/clientes
	Promover productos y servicios de ahorro e inversión.	
	Concretar la utilización de servicios financieros de ahorro e inversión.	
	Dar seguimiento y atención.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Introducción a las matemáticas financiera					
Propósito esperado	El alumno calculará intereses simples y compuestos, así también las tasas de interés, para la solución de problemas de carácter financiero y otorgación de créditos.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	7	Horas del Saber Hacer	14	Horas Totales	21

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Interés Simple e Interés Compuesto.	Explicar los conceptos de: - interés simple y ordinario, - valor presente y futuro, - monto y plazo, - descuentos y su aplicación en el área financiera	Calcular interés simple y ordinario, monto y plazo, descuentos Interpretar resultado	Desarrollar la creatividad, originalidad y espíritu de iniciativa. Desarrollar el pensamiento crítico y habilidades analíticas.
Interés compuesto	Explicar los conceptos de: - interés compuesto, - valor presente y futuro, - tasa nominal, efectiva, equivalente y su aplicación en el área financiera	Calcular el interés compuesto, nominal, efectivo y equivalente Interpretar resultados	Ejercer responsabilidad social en el planteamiento de proyectos. Asumir el respeto y cuidado del ambiente, con la constante orientación hacia la sostenibilidad. Desarrollar liderazgo e influencia social.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Ejercicios prácticos Equipos colaborativos Estudio de casos	Pintarrón Computadora y proyector Medios impresos Software (Excel) Herramientas y plataformas digitales. Calculadora Científica	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes comprenderán el procedimiento de cálculo de interés simple, el procedimiento del cálculo de interés compuesto. el procedimiento del cálculo de tasa de interés, analizar los resultados.	Resolver, a partir de un caso de estudio del ámbito financiero y elaborar un portafolio de evidencias que contenga: - Cálculo de interés simple - Cálculo de interés compuesto - Cálculo de tasa de interés - Interpretación de resultados	Ejercicios prácticos Lista de cotejo Rúbrica

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Unidad de Aprendizaje	II. Anualidades y Amortización				
Propósito esperado	El alumno resolverá problemas de amortización y anualidades para el análisis de créditos y la interpretación de los resultados financieros.				
Tiempo Asignado	Horas del Saber	7	Horas del Saber Hacer	28	Horas Totales 35

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Anualidades	Explicar los conceptos básicos de las anualidades anticipadas y vencidas. Identificar y aplicar los tipos de anualidades: - simples, - ciertas, - vencidas, - inmediatas, - anticipadas, - diferidas, - perpetuas.	Resolver problemas de anualidades	Desarrollar la creatividad, originalidad y espíritu de iniciativa. Desarrollar el pensamiento crítico y habilidades analíticas. Ejercer responsabilidad social en el planteamiento de proyectos.
Amortización	Identificar los conceptos básicos de: - amortización, - tasa de amortización, - depósitos y aplicaciones, - fondo de amortización.	Calcular monto, tasa de interés y plazo en operaciones de amortización.	Asumir el respeto y cuidado del ambiente, con la constante orientación hacia la sostenibilidad. Desarrollar liderazgo e influencia social.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Análisis de casos Aprendizaje por las tecnologías de la información Aprendizaje situado	Pintarrón Computadora y proyector Medios impresos Software (Excel) Herramientas y plataformas digitales. Calculadora Científica	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes comprenderán los conceptos de anualidad y sus diferentes tipos las fórmulas de amortización, analizar los resultados financieros.	A través de un caso práctico, elaborar un reporte que contenga: - Cálculo de anualidades - Tablas de amortización. - Interpretación de resultados financieros	Casos prácticos Lista de cotejo Rúbrica

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Unidad de Aprendizaje	III. Técnicas de evaluación financiera					
Propósito esperado	El alumno calculará el valor presente neto, el periodo de recuperación, el método del valor anual, la tasa interna de retorno y el Costo Beneficio, para el análisis de créditos y la solución de problemas de carácter financiero.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	7	Horas del Saber Hacer	42	Horas Totales	49

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Valor presente neto	Identificar el concepto de Valor Presente Neto (VPN). Explicar la fórmula de VPN.	Calcular el VPN	Desarrollar la creatividad, originalidad y espíritu de iniciativa. Desarrollar el pensamiento crítico y habilidades analíticas. Ejercer responsabilidad social en el planteamiento de proyectos. Asumir el respeto y cuidado del ambiente, con la constante orientación hacia la sostenibilidad. Desarrollar liderazgo e influencia social.
Periodo de amortización	Identificar el concepto y procedimiento para calcular el periodo de recuperación	Calcular el periodo de recuperación	
Tasa interna de retorno	Identificar el concepto y procedimiento para calcular la Tasa Interna de Retorno (TIR). Explicar la fórmula de la TIR	Calcular la TIR	
Método del costo anual	Identificar el método para determinar el valor anual	Calcular el valor anual	
Costo-Beneficio	Identificar el procedimiento para calcular el Costo-Beneficio	Determinar el Costo-Beneficio	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Ejercicios prácticos Solución de problemas Realización de trabajos de investigación	Pintarrón Computadora y proyector Medios impresos Software (Excel) Herramientas y plataformas digitales. Calculadora Científica	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes comprenderán el concepto de Valor Presente Neto y su procedimiento, el periodo de recuperación, el concepto de Tasa Interna de Retorno y su procedimiento, el método del valor anual, el Costo-Beneficio, analizar los resultados financieros.	Resolver ejercicios y elaborar un portafolio de evidencias, que contenga: - Cálculo del Valor Presente Neto. - Cálculo del periodo de recuperación - Cálculo de la Tasa Interna de Retorno. - Calculo del valor anual - Determinación del Costo-Beneficio - Interpretación de los resultados financieros	Ejercicios prácticos Lista de cotejo Rúbrica

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Lic. en Administración y Finanzas, Contador, Economista, Ingeniero Industrial	Manejo de herramientas didácticas para enseñanza-aprendizaje, de evaluación, técnicas de manejo de grupos.	Experiencia en diseño y manejo de indicadores financieros, creación de tableros de control, diseño, manejo y procesamiento de información financiera.

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Castro, J.	2006	Proyectos de Inversión en la Práctica.	México	Gasca SICCO	
Zavaleta, M.	2007	Modelos Financieros en Excel.	México	CECSA	

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
UNAM	2014	Proyectos de Administración de Inversión	http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/20172/administracion/8/LA_1825_13067_A_
Morales, V	2014	Valor Actual Neto	https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-14.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	