

 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA CLIENTE RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS FINANCIEROS</p>
<p align="center">DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA</p>	
<p>CÓDIGO:</p>	<p align="center">DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA</p>
<p>12350001</p>	<p align="center">MATEMATICAS FINANCIERAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES</p>
<p>VERSIÓN: 1</p>	<p align="center">SECTOR DEL PROGRAMA: TRANSVERSAL</p>
<p>Vigencia del Programa</p>	<p>Fecha inicio Programa: 14/07/2020 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente</p>
<p>DURACIÓN MÁXIMA</p>	<p align="center">96 horas</p>
<p>JUSTIFICACIÓN:</p>	<p>La importancia de las matemáticas financieras en la economía del país se basa en las diferentes operaciones financieras que éste realiza, siendo herramienta útil para la toma de decisiones acertadas, teniendo en cuenta que a través del tiempo el valor del dinero puede tener variaciones. Este programa se justifica porque permite a cualquier empresa obtener bases sólidas para el uso eficiente, óptimo y adecuado del dinero, ya que todas las transacciones se realizan a través de él y por eso es conveniente que se sepa aprovechar al máximo los beneficios y poder tomar decisiones acertadas en cuanto a inversiones de capital y necesidades de financiación de operación de la empresa.</p> <p>También se justifica, porque ayuda a los empresarios a comprender de manera clara cómo el dinero puede cambiar de valor en el tiempo (ganar o perder), debido a fenómenos económicos como la inflación y devaluación, aclarar los resultados económicos y monetarios para poder llegar a la toma de una decisión, cuando se tiene en cuenta consideraciones como modo, tiempo, tasas de interés, entre otros, por lo cual es relevante usar con claridad y precisión los conceptos de las matemáticas financieras.</p> <p>Este curso tiene como fin ayudar a tomar decisiones empresariales, basadas en análisis obtenidos de operaciones financieras.</p>
<p>REQUISITOS DE INGRESO:</p>	<p>Conocimientos generales en matemática básica, matemáticas financieras, administración, contabilidad e indicadores de gestión.</p>
<p>ESTRATEGIA METODOLÓGICA:</p>	<p>Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El instructor - Tutor - El entorno - Las TIC - El trabajo colaborativo



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
CLIENTE

RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS FINANCIEROS

COMPETENCIA

CÓDIGO:

DENOMINACIÓN

210303027

Evaluar resultados financieros de acuerdo con indicadores y metodologías

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA

DENOMINACIÓN

Calcular indicadores.

Preparar información.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN

01 DEFINIR CRITERIOS PARA LA MEDICIÓN FINANCIERA SEGÚN POLÍTICAS ORGANIZACIONALES.

04 PRESENTAR INFORMACIÓN ÚTIL PARA LA TOMA DE DECISIONES SEGÚN CÁLCULO DE INDICADORES FINANCIEROS Y POLÍTICAS ORGANIZACIONALES

02 APLICAR TÉCNICAS DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS UTILIZANDO HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS, TENIENDO EN CUENTA NECESIDADES DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA EMPRESA

03 REVISAR EL PROCESO Y ESTADO DE UN CRÉDITO SEGÚN TASA DE INTERÉS, SERIES DE PAGOS, TIEMPO Y SISTEMA DE AMORTIZACIÓN PACTADO

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

RA 1

FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS:

- SUMATORIAS, PRODUCTORIAS Y REDONDEO DE NÚMEROS.
- PROPIEDADES, LEYES Y OPERACIONES DE LAS POTENCIAS Y LOS LOGARITMOS.

SERIES Y PROGRESIONES:

- PROGRESIÓN ARITMÉTICA Y GEOMÉTRICA
- SUMA DE LOS TÉRMINOS DE UNA PROGRESIÓN.

CONCEPTOS GENERALES DE LAS MATEMÁTICAS FINANCIERAS:

- INTERÉS SIMPLE
- INTERÉS COMPUESTO
- TASAS DE INTERÉS
- EQUIVALENCIA DE TASAS
- ANUALIDADES
- GRADIENTES
- AMORTIZACIÓN
- INVERSIONES
- DIAGRAMA DE TIEMPO O FLUJO DE CAJA.

RA 2

INTERÉS SIMPLE:



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA

CLIENTE

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS FINANCIEROS

- CÁLCULO DEL VALOR FUTURO, VALOR PRESENTE, TASA DE INTERÉS, Y CÁLCULO DEL TIEMPO
- DESCUENTO COMERCIAL, REAL Y RACIONAL
- DIAGRAMAS DE TIEMPO, FECHA FOCAL Y ECUACIONES DE VALOR

INTERÉS COMPUESTO:

- CLASES DE INTERESES COMPUESTO
- CÁLCULO DEL VALOR FUTURO, VALOR PRESENTE, TASA DE INTERÉS, Y CÁLCULO DEL TIEMPO
- INTERPOLACIÓN LINEAL
- DESCUENTO COMPUESTO
- DIAGRAMAS DE TIEMPO, FECHA FOCAL Y ECUACIONES DE VALOR

TASAS DE INTERÉS Y EQUIVALENCIA ENTRE TASAS:

- TASA DE INTERÉS PERIÓDICA Y NOMINAL
- TASA DE INTERÉS EFECTIVO Y ANTICIPADA
- TASAS EQUIVALENTES
- TASA DE INTERÉS CONTINUO
- TASAS COMBINADAS O COMPUESTA
- DEVALUACIÓN Y REVALUACIÓN
- TASA DE CAMBIO FIJA Y VARIABLE (FLOTANTE)
- INFLACIÓN
- UNIDAD DE VALOR REAL (UVR).

ANUALIDADES O SERIES UNIFORMES:

- RENTA O PAGO
- PERIODO DE RENTA
- PLAZO DE UNA ANUALIDAD
- REQUISITOS PARA QUE EXISTA UNA ANUALIDAD
- ANUALIDADES SEGÚN EL TIEMPO (CIERTAS Y CONTINGENTES)
- ANUALIDADES SEGÚN LOS INTERESES (SIMPLES Y COMPUESTAS)
- ANUALIDADES SEGÚN EL MOMENTO DE INICIACIÓN (DIFERIDAS, INMEDIATAS Y PERPETUAS)
- ANUALIDADES SEGÚN LOS PAGOS (VENCIDAS Y ANTICIPADAS)

GRADIENTES O SERIES VARIABLES:

- GRADIENTE ARITMÉTICO O LINEAL
- GRADIENTE LINEAL DECRECIENTE
- GRADIENTE GEOMÉTRICO O EXPONENCIAL
- GRADIENTE GEOMÉTRICO DECRECIENTE
- GRADIENTE ARITMÉTICO PERPETUO
- GRADIENTE GEOMÉTRICO PERPETUO

USO DE LA HOJA DE CÁLCULO Y FUNCIONES FINANCIERAS

- VF Y VA PARA ENCONTRAR EL VALOR PRESENTE Y VALOR FUTURO.
- PAGO, TASA, NPER, Y SIMILARES QUE SE PUEDEN EMPLEAR PARA PRÉSTAMOS O FINANCIAMIENTOS.

RA 3

AMORTIZACIÓN:

- TABLA DE AMORTIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE UN PAGO
- SISTEMA DE AMORTIZACIÓN CON CUOTAS UNIFORME O CUOTA FIJA
- SISTEMA DE AMORTIZACIÓN CON CUOTAS EXTRAS PACTADAS Y NO PACTADAS
- SISTEMA DE AMORTIZACIÓN CON PERÍODO DE GRACIA
- SISTEMA DE AMORTIZACIÓN CON ABONO CONSTANTE A CAPITAL CON INTERESES VENCIDOS Y ANTICIPADOS
- SISTEMA DE AMORTIZACIÓN DE CRÉDITOS DE VIVIENDA EN PESOS Y UVR
- SISTEMA DE AMORTIZACIÓN EN RENTA VARIABLE LINEAL Y GEOMÉTRICA
- AMORTIZACIÓN EN MONEDA EXTRANJERA.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA

CLIENTE

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS FINANCIEROS

RA 4

FUENTES DE INFORMACIÓN FINANCIERA.

ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN:

- VALOR PRESENTE NETO (VPN)
- CUOTA ANUAL UNIFORME EQUIVALENTE (CAUE)
- TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)
- TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA (TIRM)
- PERÍODO PROMEDIO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PPRI)
- RELACIÓN BENEFICIO COSTO (R B/C)
- VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)
- COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL (WACC)

USO DE LA HOJA DE CÁLCULO Y FUNCIONES FINANCIERAS

- VNA, TIR, TIRM, Y SIMILARES PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS
- ANÁLISIS DE HIPÓTESIS

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RA 1

- RECONOCER CONCEPTOS BÁSICOS DE MATEMÁTICAS Y EXPRESIONES ALGEBRAICAS.
- DEFINIR CONCEPTOS GENERALES DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS.

RA 2

- REALIZAR OPERACIONES QUE INVOLUCREN EL INTERÉS SIMPLE Y COMPUESTO.
- CONVERTIR TASAS EQUIVALENTES ENTRE DIFERENTES TIPOS Y PERIODOS DE CAPITALIZACIÓN.
- MEDIR LOS EFECTOS EN LAS TASAS DE INTERÉS POR LOS FENÓMENOS ECONÓMICOS.
- CALCULAR LA ANUALIDAD DE UNA SERIE UNIFORME Y/O VARIABLE.

RA 3

- ESTRUCTURAR TABLAS DE AMORTIZACIÓN DE CRÉDITOS.
- SELECCIONAR SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN

RA 4

- UTILIZAR INDICADORES FINANCIEROS.
- ANALIZAR ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN.


4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1

- IDENTIFICA CONCEPTOS BÁSICOS DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS, MATEMÁTICAS FINANCIERAS Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA, TENIENDO EN CUENTA PARÁMETROS DE CALIDAD.

RA 2


- REALIZA OPERACIONES FINANCIERAS MEDIANTE EL USO DEL INTERÉS SIMPLE Y COMPUESTO SEGÚN NECESIDADES DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA EMPRESA.
- REALIZA CONVERSIÓN ENTRE LAS DISTINTAS TASAS DE INTERÉS, TENIENDO EN CUENTA PERIODOS DE CAPITALIZACIÓN.
- MIDE LOS EFECTOS QUE TIENEN SOBRE LAS TASAS DE INTERÉS LA INFLACIÓN, DEVALUACIÓN, REVALUACIÓN, TASA DE CAMBIO Y LA UNIDAD DE VALOR REAL EN FUNCIÓN DE LA TOMA DE DECISIONES DE LA EMPRESA.
- REALIZA OPERACIONES FINANCIERAS PARA EL CÁLCULO DE UNA ANUALIDAD, SEGÚN MODALIDADES

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA CLIENTE RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS FINANCIEROS
--	---

RA 3 - EVALÚA SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN PARA LA DISTRIBUCIÓN DE PAGOS PERIÓDICOS, SEGÚN EL FLUJO DE CAJA DE LA EMPRESA Y MODALIDADES DEL SECTOR FINANCIERO RA 4 - UTILIZA INDICADORES FINANCIEROS PARA EL ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN SEGÚN NECESIDADES Y POLÍTICAS ORGANIZACIONALES - UTILIZA HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA EL ANÁLISIS Y LA TOMA DE DECISIONES SEGÚN NECESIDADES Y POLÍTICAS ORGANIZACIONALES	
5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR	
Requisitos Académicos	ALTERNATIVA 1: PROFESIONAL EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS, INGENIERO FINANCIERO ALTERNATIVA 2: TECNÓLOGO EN MERCADEO, TECNÓLOGO EN VENTAS, TECNÓLOGO EN
Competencias mínimas	COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA. DISPOSICIÓN AL CAMBIO. HABILIDADES ARGUMENTATIVAS Y LINGÜÍSTICAS. HABILIDADES INVESTIGATIVAS. LIDERAZGO. PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES. MANEJO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. MANEJO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS. MANEJO DE GRUPOS. TRABAJO EN EQUIPO.
Experiencia laboral y/o especialización	ALTERNATIVA 1: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA. ALTERNATIVA 2: TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES VEINTICUATRO (24) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	ANA JASMINE SANMIGUEL JAIMES	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO AGROTURÍSTICO. REGIONAL SANTANDER	13/07/2020

 <p>SENA Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA CLIENTE RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS FINANCIEROS</p>
--	---

Responsable del diseño	ANA JASMINE SANMIGUEL JAIMES	APROBAR ANALISIS	CENTRO AGROTURÍSTICO. REGIONAL SANTANDER	13/07/2020
Responsable del diseño	ZEGRID FRANCISCO CADENA CASTAÑEDA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO ATENCION SECTOR AGROPECUARIO. REGIONAL SANTANDER	13/07/2020
Responsable del diseño	CAMILO ERNESTO DURAN	INSTRUCTOR DE LA RED GAF	CENTRO ATENCION SECTOR AGROPECUARIO. REGIONAL SANTANDER	13/07/2020
Responsable del diseño	JONATHAN DAVID MORALES MENDEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA. REGIONAL SANTANDER	14/07/2020
Responsable del diseño	ANA JASMINE SANMIGUEL JAIMES	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO AGROTURÍSTICO. REGIONAL SANTANDER	14/07/2020
Aprobación	ANA JASMINE SANMIGUEL JAIMES		CENTRO AGROTURÍSTICO. REGIONAL SANTANDER	14/07/2020