



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

Guía No. 8 Matematica Financiera y Valor Razonable

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnología en Gestión Contable y de Información Financiera
- **Código del Programa de Formación:** 123101 Versión 1
- **Nombre del Proyecto:** Aplicación de la normativa contable, tributaria, laboral, comercial y financiera, a través de una empresa didáctica y/o del sector productivo
- **Fase del Proyecto: Analisis:** Identificar el proceso de estructuración de la empresa de acuerdo con normativa y el entorno empresarial
- **Actividad de Proyecto AP2:** AP2: Identificar información contable, tributaria, financiera y administrativa, según normativa.
- **Actividad de Aprendizaje AA_8:** Aplicar matemática financiera en la medición de los hechos económicos de acuerdo con normativa y políticas contables
- **Competencia:** 210303022 Reconocer recursos financieros de acuerdo con metodología y normativa
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
210303022 03 Seleccionar los criterios de medición para los hechos económicos según la política contable establecida por la empresa
- **Duración de la Guía:** 48 Horas 1 crédito

2. PRESENTACIÓN

En el desarrollo de la siguiente guía, usted logrará orientar su proceso auto formativo, fortaleciendo sus habilidades, destrezas y conocimientos, en lo relacionado con la fundamentación y aplicación de las matemáticas financieras en el área contable y financiera de entidades comerciales, manufactureras, de servicios entre otras. Se recomienda realizar cada una de las actividades utilizando los recursos sugeridos, de forma individual o grupal según sea el caso.



Imagen 1

El dinero ha hecho parte de la sociedad desde tiempos inmemorables, representado en formas innumerables, yendo desde una unidad de medida para realizar trueques, hasta las formas más avanzadas en transacciones económicas de miles de millones de dólares. El dinero ha logrado el crecimiento de civilizaciones, países, empresas y personas a lo largo del tiempo, acompañado de actitudes, habilidades y destrezas de quienes han logrado el éxito.

Las matemáticas financieras tienen la finalidad de calcular, valorar, analizar y proyectar la representación del dinero en el tiempo y su capacidad para adquirir bienes y servicios.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión inicial

Duración de la actividad: 0.25 horas trabajo directo – 0.50 hora trabajo independiente- Total 0.75 Horas

Las personas y empresas que cuentan con exceso de dinero lo invierten para obtener una rentabilidad de igual manera, las necesidades económicas de empresas y personas, hacen que estas acudan a entidades financieras o personas cuyo objeto es prestar dinero a cambio de intereses adicionales, este proceso se denomina intermediación.

- Partiendo de la reflexión anterior si usted contará con los recursos suficientes ¿tomaría el riesgo de prestar su dinero y cuanto cobraría a cambio de asumir este riesgo?
- En caso contrario si usted en algún momento de su vida presentara alguna necesidad de financiación ¿a quién recurriría y cuanto estaría dispuesto a pagar por estos recursos?

Lo invitamos a que discuta al interior de su equipo de trabajo el siguiente caso y resuelva inicialmente los interrogantes de manera individual:

-Si su compañero el día de hoy le presta \$ 50.000 y con gusto el lo hace pero le solicita que debe devolver el dinero en 1 semana, y con un valor adicional de \$5.000

- ¿Usted tomaría el préstamo, porque?
- ¿Usted también le cobraría una suma adicional a su compañero por prestarle el dinero, porque?
- ¿Cuánto le cobraría adicional por el préstamo si usted fuera quien lo ofreciera a su compañero y en que basa sus cálculos?

Prepare el tema para ser socializado de acuerdo a las indicaciones dadas por su instructor .

Conserve la actividad en su portafolio.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

Duración de la actividad: 0.5 hora trabajo directo- 1.5 horas trabajo independiente- Total 2 horas



Imagen 2

Estimado aprendiz, es el momento de iniciar nuestro camino al conocimiento en el mundo de la matemáticas financieras y el valor razonable, por ello lo invitamos a reconocer la importancia de estos temas en nuestra vida diaria, en las empresas y en su proyecto formativo, por lo cual lo invitamos a desarrollar las siguientes actividades:



Imagen 3

Dentro de su proyecto de vida usted plantea la posibilidad de continuar su proceso de formación ingresando a universidad,

¿Si no cuenta con los recursos necesarios de qué manera financiaría la continuación de sus estudios?, ¿a quién recurriría usted para obtener esos recursos? Tenga en cuenta que a la persona o entidad a la que usted recurra le cobrará intereses por la financiación de ese dinero.

De manera individual y desescolarizada, de acuerdo con sus conocimientos previos, consulte y seleccione dos opciones incluyendo por lo menos una entidad bancaria donde usted pueda obtener el crédito, realice un cuadro comparativo indicando los siguientes datos:

Documentación, tasas de interés, periodos de pago, cuotas, beneficios y costos ocultos.
Analice ¿Cuál de las dos opciones de financiación considera más favorable?, sustente su respuesta.



Biblioteca virtual SENA Ingrese a la base de datos SENA. Puede acceder a colecciones de libros, revistas, artículos, índices bibliográficos, resúmenes y tesis en texto completo en inglés y español, que pueden ser consultadas desde la red del SENA.

<http://biblioteca.sena.edu.co/> dar clic en bases de datos y puede acceder a: e- brary, Gale, Galé Cengage Learning, Océano para administración, Knovel, Océano

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

Duración de la actividad: 8,25 horas trabajo directo - 17 horas trabajo independiente- Total 25.25 horas

Estimado aprendiz, ya que ahora puede reconocer la importancia que reviste el contenido de esta guía, lo invitamos a construir su conocimiento en colaboración con sus compañeros e instructor, desarrollando los siguientes ítems:

3.3.1 De acuerdo a la bibliografía propuesta en la guía y demás libros de consulta y webgrafía, responda las siguientes preguntas, y preséntelas a través de un escrito para su socialización.

- ¿Qué es interés?
- ¿Quién define la tasa de interés?
- Definición de matemáticas financieras y su importancia



3.3.2 A continuación encontrará una serie de conceptos que le ayudarán a tener una mayor comprensión del tema planteado en esta guía, por tanto indague sobre los términos que se indican en la siguiente matriz y complétela, desarrolle la actividad teniendo en cuenta la bibliografía planteada.

CONCEPTO	DEFINICION	FORMULA	EJEMPLO	INTEPRETACION DEL RESULTADO
Interés Simple				
Interés compuesto				
Tasa nominal				
Tasa efectiva				
Tasa periódica				
Tasa vencida				
Tasa Anticipada				
Tasa de amortización				
Valor presente				
Valor futuro				
Anualidades				



Imagen 4

3.3.3. Su instructor presentará de manera lúdica y practica el valor del dinero en el tiempo aplicando los conceptos vistos en el punto anterior, para desarrollar, profundizar, aclarar y resolver sus inquietudes y deficiencias, esté atento a su intervención, participe. Presente de manera individual y desescolarizada a través de un cuadro sinóptico los aspectos más importantes de la exposición de su instructor.

3.3.4 Consulte de manera individual la estructura de una tabla de amortización aplicada a un crédito de corto plazo, elabore el respectivo esquema y explique en forma corta por escrito (es más fácil con un ejemplo) como se calcula el valor de la cuota, aporte a capital, pago de intereses y nuevo saldo; este atento a la explicación practica que su instructor dará sobre el tema.



3.3.5 Mediante la consulta de la bibliografía y la webgrafía propuesta en esta guía o en alguna otra que esté a su alcance, a través de un ejemplo represente los siguientes conceptos económicos.

- TIR Tasa Interna de Retorno
- VPN Valor presente neto

Socialice esta actividad de acuerdo a la orientación de su instructor.

3.3.6. A través de una lectura comprensiva y desescolarizada de la NIIF 13 (la versión completa que presenta sus respectivas divisiones y no la versión resumida), y otros textos de consulta y webgrafía, resuelva los siguientes ítems y entréguelos a su instructor a través de un folleto.

- ¿Qué es el valor razonable?
- ¿Cuáles son las características de un mercado activo?
- ¿En qué consiste los 3 niveles de fuentes para hallar el valor razonable?
- Valoración enfoque de mercado
- Valoración enfoque de costo
- Valoración enfoque de ingreso

El instructor desarrollara un ejercicio práctico sobre la aplicación de los anteriores conceptos.

3.4. Actividades de transferencia del conocimiento.

Duración de la actividad: 5.5 horas trabajo directo – 11.5 horas trabajo independiente- Total 17 horas

Felicitaciones estimado aprendiz, luego de haber construido su conocimiento en conjunto con sus compañeros e instructor, es el momento que demuestre todo lo que ha asimilado acerca de esta guía, por lo tanto desarrolle el taller propuesto por su instructor y consérvelo en su portafolio de evidencias.

Este atento a la retroalimentación de su instructor para todas las actividades propuestas y recuerde conservar las evidencias en su portafolio.



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Duración de la actividad: 3 horas trabajo directo- Total 3 horas

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<p>Evidencias de Conocimiento :</p> <p>-Identifica funciones de matemática financiera:</p> <p>Matemáticas financieras Interés</p> <p>Interés simple y compuesto. Tasa nominal y efectiva.</p> <p>Tasa periódica Tasa vencida Tasa Anticipada</p> <p>Tasa de amortización Valor presente</p> <p>Valor futuro Anualidades</p> <p>Tasa interna de retorno Valor presente neto Valor razonable</p> <p>-Reconoce los hechos económicos que implican tablas de amortización generadas del proceso contable y financiero</p> <p>Evidencias de Desempeño:</p> <p>Aplica matemática financiera para la medición de hechos económico</p>	<p>-Identifica las funciones financieras, según normas internacionales de contabilidad.</p> <p>-Emplea herramientas financieras, de acuerdo con las necesidades de la organización.</p>	<p>Conocimiento</p> <p>Técnica: Formulación de preguntas</p> <p>Instrumento : Cuestionario</p> <p>Desempeño:</p> <p>Técnica: Observación sistemática</p> <p>Instrumento: lista de chequeo de desempeño</p>



<p>Realiza valoración de proyectos mediante cálculos de valor presente neto</p> <p>Realiza valoración de proyectos mediante cálculos de tasa interna de retorno de acuerdo con políticas contables</p> <p>Aplica el valor razonable en el reconocimiento de hechos económicos de la organización de acuerdo con políticas contables</p> <p>Aplica conversión de tasas para transacciones de financiación a mediano y largo plazo de acuerdo con criterios de medición</p> <p>Reconoce el componente financiero y de capital en la amortización de pasivos financieros acorde con políticas contables</p> <p>Evidencias de Producto:</p> <p>Elabora tablas de amortización para una obligación financiera de su proyecto formativo acorde con las políticas de la organización</p> <p>Reconoce el componente financiero y de capital en la amortización del pasivo financiero acorde con políticas contable</p>		<p>Producto:</p> <p>Técnica: Observación del producto</p> <p>Instrumento: lista de chequeo de producto del proyecto formativo</p>
---	--	--



5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Capital: medios para la producción, tales como: maquinaria, planta física de empresas, equipos de producción, entre otros

Capitalización de intereses: Si al final del periodo de inversión en vez de devolver los intereses devengados al prestamista, estos se suman al capital original, para a partir de ahí, calcular un nuevo interés, se dice que los intereses se capitalizan.

Inversión: Activo o recurso tangible o intangible comprometido en un proyecto con la expectativa de ganancia y la asunción de riesgo económico

Rendimiento: Interés que un activo devenga, como compensación a su poseedor

Riesgo: El riesgo se describe como la posibilidad de que un resultado esperado no se produzca. Cuanto más alto sea el nivel de riesgo, tanto mayor será la tasa de rendimiento y viceversa.

Glosario tomado del libro matemáticas Financieras, Carlos Mario Morales C, Editorial propia. Medellín, 2012

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Mesa, J. (2014). Matemáticas Financieras Aplicadas. Bogotá: Editorial Ecoe Ediciones
- Morales, C. (2012). Matemática Financiera- Glosario de términos. Medellín: Editorial propia. Recuperado de: https://matfinadm.files.wordpress.com/2011/08/matematicas-financieras_g.pdf
- **Imagen 1:** <http://ie-kassandrastillo.blogspot.com/2017/02/valor-del-dinero-en-el-tiempo.html>
- **Imagen2:** https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn%3AANd9GcQKS4aGrBQOYwwsF4R0cT_ICrMfSpoWLANJmROp6u_eIKGDoXDOA&usqp=CAU
- **Imagen 3:** <https://cdn.actualicese.com/fotos/informe-reporte-financia-laptop.jpg>
- **Imagen 4:** https://image.freepik.com/vector-gratis/banco-dibujos-animados-o-edificio-gobierno-palacio-justicia-columnas-romanas-casa-prestamo-dinero-paisaje-urbano-coches-ilustracion-vector- calle_102902-21.jpg



7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA	FECHA
Autor (es)	Yuly Esperanza Avila Vargas	Instructora	Coordinación Contabilidad, finanzas e Impuestos. CSF - Distrito Capital	30-Abril-2020
Autor (es)	Fernando Ibañez Quiñones	Instructor	Coordinación Contabilidad, finanzas e Impuestos. CSF - Distrito Capital	30-Abril-2020
Autor (es)	John Alexander Bernal Castro	Instructor	Coordinación Contabilidad, finanzas e Impuestos. CSF - Distrito Capital	30-Abril-2020
Verificadores Técnicos	Gerardo Alfonso Jiménez Bernal	Instructor	Regional Cundinamarca	Septiembre 2020
	Juan Pablo Ríos Rodríguez	Instructor	Regional Antioquia	Septiembre 2020
	Juliana María Osorio	Instructor	Regional Valle	Septiembre 2020
	Ramírez			2020
	Jairo Alberto Jiménez Benavidez	Instructor	Regional Valle	Septiembre 2020
	José Manuel Montero Yanquen	Instructor	Regional Boyacá	Septiembre 2020
	Alba Gisela Araque Orozco	Instructor	Regional Cúcuta	Septiembre 2020
	Alejandra Arias Durán	Instructor	Regional Santander	Septiembre 2020



	Blanca Yaneth Murallas Bueno	Coordinadora Académica	Regional Santander	Septiembre 2020
Revisión	Jasbleidy Contreras Beltrán	Instructora	Coordinación Contabilidad, finanzas e Impuestos. CSF - Distrito Capital	Septiembre 2020
Revisión y Aprobación	Jorge Enrique Cifuentes Bolaños	Coordinador Académico	Coordinación Contabilidad, finanzas e Impuestos. CSF - Distrito Capital	Septiembre 2020

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					