

	Proceso: Formulación del Currículo y Plan de Estudios Guía de Cátedra	Código:	DOC11-FO-01
		Versión:	3
		Fecha:	23/05/2019
		Hoja:	Página 1 de 2

1. Identificación del Curso/ Módulo					
Nombre del Curso/ Módulo: INGENIERIA ECONOMICA		Línea de conocimiento: ADMI		Código de materia: ADMI 16174	
Número de credits: 3					
Facultad/ Departamento		FAC DE CIEN ECON ADM Y CONTAB			
Programa que Administra el curso o módulo		ADMON DE EMPRES MODALID VIRT			
Niveles de Formación	Técnico Profesional			Especialización	
	Tecnológico Profesional			Maestría	
	Profesional		X	Doctorado	
Modalidad	Presencial		Dual	Virtual	X
Número de horas con acompañamiento del profesor: 48			Número de horas de trabajo independiente: 96		
Fecha de actualización de la guía: 05/05/2021					

2. Conocimientos previos requeridos para el curso
MATE 19020 Matematica Aplicada II

3. Justificación
<p>La formación integral del Profesional en Ciencias económicas, administrativas y contables requiere el dominio de herramientas contables y financieras que le permitan la gestión exitosa en las organizaciones. El manejo adecuado del dinero, las inversiones y los recursos empresariales posibilita que la empresa se mantenga en el corto plazo y crezca en el mediano y largo plazo. Comprender la aplicabilidad de esta técnica, contextualizando este saber financiero con el escenario empresarial nacional e internacional, para analizar y tomar decisiones.</p>

4. Competencias de formación		
Id	Competencia	Resultado de aprendizaje esperado
1	Competencia de entrada: Diagnosticar el dominio de pre saberes en matemáticas.	1 - Domina fundamentos básicos de matemáticas: ecuaciones lineales, polinómicas y logarítmicas. 2 - 3 -
2	<p>Dominar la metodología de diferentes herramientas financieras de gerencia para la toma de decisiones.</p> <p>Utilizar la ingeniería económica que le ayuda a entender el escenario financiero empresarial.</p> <p>Contextualizar los conceptos y herramientas financieras con la realidad económica nacional e internacional.</p>	<p>1 - Identifica y aplica el concepto del valor del dinero en el tiempo. Entiende y opera con facilidad la conversión de tasas efectivas a nominales ó viceversa. 2 - Tiene dominio conceptual y técnica para resolver situaciones financieras utilizando las fórmulas de interés compuesto y relaciones de equivalencias financieras. Comprende los criterios utilizados para evaluar económicamente alternativas de inversión. Identifica y comprende los sistemas de amortización. 3 - Interpreta situaciones financieras en términos lógico matemático con capacidad de síntesis.</p>

5. Contenidos		
Id	Unidad de aprendizaje	Temáticas
1	Conceptos básicos financieros.	Valor del dinero en el tiempo. Proyecto o alternativa de inversión, interés de oportunidad, costo de oportunidad. Tasa de interés, tasa de interés simple, tasa de interés compuesto. Concepto de equivalencia.

Id	Unidad de aprendizaje	Temáticas
2	Tasas de interés compuesto.	• Interés periódico, interés nominal, interés efectivo anual. Tasa de interés vencida, tasa interés anticipada. Tasas sucesivas de interés o intereses múltiples: sistema UVR, préstamo en moneda extranjera, tasa real o deflactada. Conversión de tasas de interés
3	Relaciones de equivalencia.	Entre un valor futuro y valor presente. Entre Anualidad y valor futuro. Entre Anualidad y valor presente. Tipos de anualidad. Aplicación de Anualidad: Amortización de préstamos cuota fija, cuota variable. Series variables: Gradiente Aritmético y Geométrico.
4	Criterios de evaluación de proyectos.	Flujos de Caja Valor presente neto VPN o VAN Tasa interna de retorno TIR

6. Evaluación y calificación

Actividades o tipos de actividades	Porcentaje
Unidad 1 - Conceptos básicos financieros.- Actividad Individual	10
Unidad 2 - Tasas de interés compuesto. - Actividad Grupal	15
Unidad 2 - Tasas de interés compuesto. - Actividad Individual	10
Unidad 2 - Tasas de interés compuesto. - Examen Parcial	20
Unidad 3 - Relaciones de equivalencia. - Actividad Grupal	15
Unidad 4 -Criterios de evaluación de proyectos. - Actividad Grupal	10
Unidad 4 - Criterios de evaluación de proyectos. - Examen Final	20

7. Bibliografía

García, Jaime. Matemáticas financieras con ecuaciones de diferencia finita

Serrano Rodríguez, Javier. Matemáticas Financieras y evaluación de proyectos. Ediciones Uniandes: Alfaomega. Bogotá. 2010
ISBN: 978958695321

Kozikowski, Zbigniew. Matemáticas Financieras. El valor del dinero en el tiempo. McGraw-Hill Interamericana. México 2007
ISBN: 9789701060612

Pinilla Sepúlveda, Roberto. Valero Rueda, Luís Antonio. Guzmán Vásquez, Alexander. Operaciones En El Mercado de Capitales. Printer Colombia S.

Campolieti, G., & Makarov, R. N. (2016). Financial mathematics: a comprehensive treatment. CRC Press.

Ohsaki, S., Ruppert-Felsot, J., & Yoshikawa, D. (2018). R Programming and Its Applications in Financial Mathematics. CRC Press.

8. Observaciones

Ninguna