

Matemáticas financieras

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Sistema Escolarizado: Modalidad Presencial Programa de Estudios de la asignatura			
Matemáticas financieras					
Clave	Semestre	Créditos	Campo de conocimiento:		
	2°	8	Matemáticas		
			Eje de formación:		
			Bases fundamentales		
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab ()		Tipo	T (X) P () T/P ()	
	Seminario () Otros (especificar)				
Carácter	Obligatorio (X) Optativo ()		Horas		
	Obligatorio E () Optativo E ()				
Duración (Número de semanas)	16		Semana	Semestre	
			Teóricas:	4	Teóricas: 64
			Prácticas:	0	Prácticas: 0
			Total	4	Total 64
Seriación					
Ninguna (X)					
Obligatoria ()					
Asignatura antecedente					
Asignatura subsecuente					
Indicativa ()					
Asignatura antecedente					
Asignatura subsecuente					
Objetivo general:					
Al finalizar el curso, el alumnado evaluará las diferentes herramientas matemáticas que permiten calcular el valor del dinero en el tiempo.					
Objetivos particulares:					
Al finalizar la unidad, el alumnado:					

1. Resolverá operaciones financieras en el ámbito del interés y descuento simple.
2. Analizará diversas situaciones financieras empleando los elementos que intervienen en el interés compuesto.
3. Empleará los diferentes tipos de anualidades existentes.
4. Utilizará tablas de amortización y fondos de inversión.
5. Usará los diferentes métodos de depreciación.
6. Aplicará conceptos de matemáticas financieras en el ámbito bursátil.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1.	Interés simple	8	0
2.	Interés compuesto	12	0
3.	Anualidades	18	0
4.	Amortización y fondos de inversión	14	0
5.	Depreciación	8	0
6.	Aplicaciones bursátiles	4	0
Total		64	

Contenidos temáticos	
Subtemas	
Temas	1. Interés simple
1	1.1 Conceptos. 1.2 Monto, capital, tasa de interés y tiempo. 1.3 Tipos de Interés simple (clasificación). 1.4 Descuento simple y factoraje. 1.5. Ecuaciones de valores equivalentes.
	2. Interés compuesto
2	2.1 Concepto. 2.2 Monto, capital, tasa de interés y tiempo. 2.3 Tasa nominal, tasa efectiva y tasas equivalentes. 2.4 Ecuaciones de valores equivalentes. 2.5 La inflación y el valor del dinero en el tiempo.
	3. Anualidades
3	3.1 Concepto 3.2 Anualidades ordinarias (simples, ciertas, vencidas e inmediatas) 3.3 Anualidades anticipadas 3.4 Anualidades diferidas 3.5 El caso general de las anualidades

	4. Amortización y fondos de inversión
4	4.1 Amortización de una deuda 4.2 Tablas de amortización 4.3 Fondos de inversión 4.4 Tablas de fondos de inversión
	5. Depreciación
5	5.1 Concepto 5.2 Método de línea recta 5.3 Método de suma de Dígitos 5.4 Método por unidad de producción o servicio
	6. Aplicaciones bursátiles
6	6.1 Bolsa de valores e instrumentos bursátiles

Estrategias didácticas	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Exposición ◦ Trabajo en equipo ◦ Lecturas ◦ Aprendizaje basado en problemas ◦ Casos de enseñanza ◦ Uso de bases de datos (INEGI, Banco Mundial, Comtrade, Capital IQ, etc.) ◦ Uso de software estadístico

Evaluación del aprendizaje	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Exámenes parciales ◦ Trabajos y tareas ◦ Participación en clase ◦ Portafolios ◦ Proyecto final

Perfil profesiográfico del docente	
Título o grado	Licenciatura en alguna de las siguientes carreras: Ingeniería, Actuaría, Matemáticas o áreas afines. Es deseable con estudios de posgrado en Administración o áreas afines.
Experiencia docente	Mínima de dos años en nivel medio superior y/o superior.
Otras características	<p>Experiencia profesional mínima de tres años en el área de conocimiento. Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México.</p> <p>Para profesores(as) de nuevo ingreso:</p> <p>Haber aprobado el “Curso Fundamental para profesores de Nuevo Ingreso (Didáctica Básica)” que imparte la Facultad de Contaduría y Administración, así como cubrir satisfactoriamente los requisitos impuestos por el departamento de selección y reclutamiento de la Facultad de Contaduría y Administración.</p> <p>Para profesores(as) que ya imparten clases en la Facultad:</p> <p>Haber participado recientemente en cursos de actualización docente y de actualización disciplinar con un mínimo de 20 horas.</p>

Bibliografía básica

- Aguilera V.M. (2020). *Matemáticas financieras*. (6ª ed.) México: McGraw Hill.
- Buenaventura, G. (2018). *Fundamentos de matemáticas financieras*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Gutiérrez, M. A. (2019). *Matemáticas financieras*. México: IMCP (Instituto Mexicano de Contadores Públicos).
- Rodríguez, F. J. (2020). *Matemáticas financieras con aplicaciones en Excel*. (3ª ed.) México: Grupo Editorial Patria.
- Mora, A. (2020). *Matemáticas financieras*. (5ª ed.) México: Alfaomega.
- Vidaurri, A. H. (2020). *Matemáticas financieras*. (7ª ed.) México: Cengage Learning.
- Villalobos, J. (2017). *Matemáticas financieras*. (5ª ed.) México: Pearson.

Bibliografía complementaria

- Andrade, J.C. (2017). *Ejercicios Resueltos de Matemáticas Financieras*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Bedoya, H. (2019). *Matemáticas financieras con aplicaciones en Excel*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Machín, M. M. (2018). *Introducción a las matemáticas financieras*. (3ª ed.) Madrid: Ediciones CEF.
- Meza, J. J. (2017). *Matemáticas financieras aplicadas*. (6ª ed.) Bogotá: ECOE Ediciones.
- Navarro, E. (2019). *Matemáticas de las operaciones financieras*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Rodríguez, F. J. (2018). *Matemáticas aplicadas a los negocios*. México: Grupo Editorial Patria.
- Rodríguez, F. J. (2014). *Matemáticas financieras 2*. México: Grupo Editorial Patria.