



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA FINANCIERA
FACULTAD DE INGENIERÍA



Programa de Actividad Académica

Denominación: PRODUCTOS DERIVADOS FINANCIEROS

Clave:	Semestre: 2	Campo de Conocimiento: Ingeniería Industrial / Campo disciplinario: Ingeniería Financiera	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatorio de elección	Horas		Horas por semestre:
Tipo: Teórica - práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2.0	1.0	
Modalidad: Curso	Duración del programa: semestral		
Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()			
Actividad académica subsecuente: Ninguna			
Actividad académica antecedente: Ninguna			

Objetivo general: El alumno comprenderá la función de los productos financieros derivados en los mercados globales, calculará el valor razonable de los productos derivados y aplicará el concepto básico de cobertura de riesgos en los casos de estudio.

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Funcionamiento de los mercados de derivados	3.0	1.0
2	Forwards y futuros	3.0	2.0
3	Opciones financieras	6.0	2.0
4	Modelos de valuación en tiempo continuo	3.0	2.0
5	Modelo binomial (cox-rubinstein)	6.0	2.0
6	Permutas financieras	4.0	2.0
7	Opciones reales	3.0	3.0
8	Opciones exóticas, notas estructuradas y derivados de crédito	4.0	2.0
Total de horas:		32.0	16.0
Suma total de horas:		48.0	

Contenido Temático

Unidad	Tema y subtemas
1	Funcionamiento de los mercados de derivados
	1.1 La cámara de compensación
	1.2 Definición de futuros, opciones y swaps
	1.3 Márgenes
2	Forwards y futuros
	2.1 Valuación de futuros de acciones e índices
	2.2 Valuación de futuros de divisas
	2.3 Tasas forwards y futuros de tasas de interés (FRA's)
	2.4 Técnicas de cobertura (hedging)
3	Opciones financieras
	3.1 Definiciones. Tipos de opciones
	3.2 Estrategias con opciones
	3.3 Técnicas de cobertura con opciones
	3.4 Paridad Put-Call
4	Modelos de valuación en tiempo continuo
	4.1 Modelo Black-Scholes (acciones)
	4.2 Modelo Garman-Kohlhagen (divisas)
	4.3 Modelo de Black. (tasas de interés)
	4.4 Medidas de sensibilidad de las opciones (griegas)
5	Modelo binomial (cox-rubinstein)
	5.1 Modelo binomial para un período
	5.2 Modelo binomial multiperíodos
	5.3 Aplicaciones a opciones de acciones, divisas y tasas de interés
6	Permutas financieras
	6.1 SWAPS o permutas financieras
	6.2 Swaps de tasas de interés
	6.3 Valuación de Swaps de tasas de interés
	6.4 Swaps de divisas

7	Opciones reales		
	7.1	Valuación de empresas	
	7.2	Opción de diferir el proyecto	
	7.3	Flexibilidad operativa	
8	Opciones exóticas, notas estructuradas y derivados de crédito		
	8.1	Notas estructuradas de Equity y FX	
	8.2	Opciones de tasas	
	8.3	Notas estructuradas exóticas	
	8.4	Derivados de créditos	
Bibliografía Básica			
1	Cox John & Rubinstein Mark. (1985). <i>Options Markets</i> . Editorial Prentice Hall.		
2	De Lara Alfonso. (2005). <i>Productos derivados financieros</i> . Editorial Limusa.		
3	Gemmill Gordon. (1993). <i>Option Pricing</i> . Editorial McGraw-Hill.		
4	Hull John. (2015). <i>Options, Futures, and Other Derivates</i> . (9 ed.). Editorial Prentice Hall.		
5	Jarrow and Turnbull. (1999). <i>Derivates Securities</i> . Editorial South Western.		
6	Luenberger G. David (2019). <i>Investment Science</i> (2 ed.). Editorial Oxford.		
Bibliografía Complementaria			
1	Jimeno Moreno, Juan Pablo., Knop Muszynski, Roberto., Libro Guerra, Alberto., García Mayoral, Millán (2015). <i>Instrumentos Derivados para la Empresa</i> . Editorial Grupo Vanchri. Ebook		
2	Venegas Martínez, Francisco. (2008). <i>Riesgos financieros y económicos. Productos derivados y decisiones económicas bajo incertidumbre</i> . Editorial Cengage Learning.		
Sugerencias didácticas		Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos	
Exposición Oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	()	Participación en clase	(X)
Lecturas Obligatorias	(X)	Asistencia	()
Trabajo de Investigación	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio *	(X)	Otras	()
Prácticas de campo *	()		
Otras: Utilización de programas de cómputo aplicables	(X)		
* Las prácticas de laboratorio y campo son requisitos sin valor en créditos			
Perfil profesiográfico			
Formación académica: Profesor con grado académico mínimo de Especialización, preferentemente con Maestría o Doctorado en el sector financiero			
Experiencia profesional: Tener experiencia en el área financiera en empresas particulares, públicas o gubernamentales			
Especialidad: Financiera			
Conocimientos específicos: Amplia experiencia profesional en el sector financiero			
Otros: Profesionales con conocimientos teóricos y prácticos con amplia experiencia en el área económico-financiero, con experiencia docente o con preparación en programas de formación docente			