

	Proceso: Formulación del Currículo y Plan de Estudios Guía de Cátedra		Código:	DOC11-FO-01		
			Versión:	2		
			Fecha:	05/07/2017		
			Hoja:	Página 1 de 4		
1. Identificación del Curso/ Módulo						
Nombre del Curso/ Módulo: Riesgo de Mercado y Series de Tiempo	Línea de conocimiento: Cobertura y Especulación	Código materia: COES	Crédito: 2	Horas totales 96	Horas Clase	32
					Horas Independientes	64
Facultad/ Departamento	FACULTAD DE INGENIERÍA					
Programa que Administra el curso o módulo	Especialización en Riesgos Financieros y Mercados de Derivados					
Niveles de Formación	Técnico Profesional			Especialización	X	
	Tecnológico Profesional			Maestría		
	Profesional			Doctorado		
Modalidad	Presencial	<input checked="" type="checkbox"/> Dual		Virtual		
Fecha de actualización de la guía:	JULIO DE 2018					
2. Restricciones de:						
Conocimiento		Orden				
Prerrequisito	NA					
Correquisitos	NA					
3. Justificación						
<p>Las empresas tanto privadas como estatales de los diferentes sectores han tenido que enfrentar el proceso de globalización, así como los inversionistas individuales, están expuestos a cambios en sus resultados esperados por la fluctuación de los precios de los insumos básicos, productos de comercialización, variaciones en las tasas de interés, cambios en los precios de las acciones ó tipos de cambio, haciendo necesario el desarrollo de procesos que conlleven a diseñar soluciones innovadoras que conduzcan a la toma de decisiones inteligentes para que el impacto no afecte considerablemente la situación financiera.</p> <p>Existen diferentes formas de enfrentar el manejo de los riesgos de mercado dependiendo del tamaño de la empresa o negocio, de la actividad, de los objetivos que persigue en los portafolios, de lo complejo en el desarrollo de sus operaciones y la manera como se utilizan los recursos en la búsqueda por una rentabilidad alta a un bajo riesgo.</p>						
4. Competencias de formación						
Competencia		Resultado de aprendizaje esperado				
Identifica las características de las series de precios de los activos financieros asociados al riesgo de mercado con el soporte teórico y práctico de las series de tiempo.		Identifica las características de las series de tiempo de precios de los activos financieros. Realiza un análisis de las series de tiempo asociadas al riesgo de mercado con el soporte teórico y práctico.				
Evalúa la efectividad y características de las diferentes metodologías para el cálculo de la volatilidad.		Calcula la volatilidad de los factores de riesgo de mercado por diferentes métodos Evalúa la efectividad de las metodologías para el cálculo de la volatilidad.				

Aplica e interpreta las técnicas estadísticas y herramientas econométricas utilizadas en las metodologías de medición de riesgos de mercado y asociadas a las series de tiempo.	Aplica técnicas estadísticas para la medición del riesgo de mercado Aplica técnicas y herramientas econométricas en medición del riesgo de mercado que se asocian a las series de tiempo.
Determina la efectividad de los modelos de medición de pérdidas por riesgo de mercado a través de pruebas estadísticas y pruebas de validación.	Calcula las pérdidas esperadas por riesgo de mercado utilizando diferentes métodos Determina la efectividad de los modelos de medición de riesgo de mercado a través de pruebas estadísticas y pruebas de desempeño.
Comprende la necesidad de aplicar otras metodologías que son complementarias al VaR, e identifica sus características.	Reconoce las características del VaR en condiciones normales para la medición del riesgo de mercado Aplica técnicas complementarias al VaR para el cálculo de pérdidas no esperadas, o pruebas de esfuerzo.

5. Contenido de la actividad académica*

Unidad	Temáticas	Horas	Evaluación del aprendizaje
Series de tiempo aplicadas a riesgo de mercado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelos de regresión lineal ✓ Modelado y pronóstico de tendencias ✓ Series estacionales ✓ Modelos para componentes aleatorios y estacionales 	10	Talleres y Evaluación Escrita
Medición de los Factores de Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelos específicos para simular los cambios de los precios de activos: Movimiento Browniano, Procesos de Wiener; Modelo lognormal del precio de las acciones ✓ Volatilidad, modelos de medición: Volatilidad histórica, Volatilidad Dinámica, Modelos Arch, Garch 	8	Talleres y Evaluación Escrita
Cuantificación del riesgo: VaR	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Métodos paramétricos, Delta - normal ✓ Métodos de simulación Histórica ✓ Método de Montecarlo ✓ VaR de portafolios ✓ Propiedades del VaR 	8	Talleres y Evaluación Escrita
Pruebas de Esfuerzo y desempeño	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Backtesting, pruebas de Kupiec ✓ Stress testing 	4	Talleres y Evaluación Escrita
Medidas complementarias al VaR	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CVaR ✓ TVE 	2	Talleres y Evaluación Escrita

Recursos:

6. Estrategias Pedagógicas

Lecturas de temas especializados
Búsqueda de información complementaria
Participación en Foros propuestos
Sigue un método preciso para buscar causas, consecuencias y soluciones en un hecho concreto.

Talleres: Actividad dirigida por el docente en la que el estudiante reafirma un conocimiento abordado con anterioridad.
Sesión presencial: presentación de pautas teóricas por parte del docente
Organización de grupos de trabajo
Conciliación en discusiones temáticas

Otra:

7. Evaluación y Registro de resultados

Evaluar:

1. Elaboración de resúmenes de lecturas de capítulos
2. Preparación y sustentación de exposiciones
3. Elaboración de Mapas conceptuales
4. Examen Escrito (Cuestionario con preguntas cerradas, tipo test de selección múltiple, abiertas, de contraste F/V, otros).
5. Talleres en clase o para desarrollo en horas independientes

El desarrollo de los talleres con la utilización adecuada de un software especial y el análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

- Las reflexiones personales después del análisis de los casos, para evaluación su apreciación individual
- La participación en los grupos de discusión para el análisis de estrategias de solución ante una situación planteada
- La capacidad para trabajar en equipo

Calificar:

La calificación tendrá una nota de cero (0) a cinco (5)

Registro:

Procedimiento de como ingresar al portal COSMOS para digitar las notas.

8. Referencias Bibliográficas

Bibliografía UNAB

Notación topográfica

- | Bibliografía UNAB | Notación topográfica |
|--|--|
| 1. De Lara Haro Alfonso. Medición y Control de riesgos financieros, Editorial Limusa, Tercera edición. 2004. ISBN 968-18-6441-1. | - 658.155 / L318m,
Biblioteca Campus central UNAB |
| 2. Knop Roberto, Rolan Ordovas, Joan Vidal. Medición de Riesgos de Mercado y Crédito. Editorial Ariel. 2004. ISBN 84-344-4506-9 | |
| 3. Vilariño Sanz, Angel. Turbulencias Financieras y riesgos de mercado. Editorial Prentice Hall, 2001,ISBN 84-205-3058-1 | - 332.15 / V697,
Biblioteca Campus central UNAB |
| 4. Rosillo Corchuelo, Jorge. Martínez Aldana Clemencia. Modelos de evaluación | |

<p>de Riesgo en decisiones financieras. Universidad Externado de Colombia. 2004. ISBN 958-616-877-8</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Jorion Philippe. Valor en Riesgo. Ed. Limusa. ISBN 968-18-6111-6. 1ª Edición 2002. 6. Diebold Francis. Fundamentos de pronósticos. Editorial Thomson. 2001 7. Alexander, C. (2008): Value at Risk Models. Wiley 8. Becerra, O., y L. F. Melo (2008): "Medidas de Riesgo Financiero usando Cópulas: Teoría y Aplicaciones," Borradores de Economía 489, Banco de la República. 9. Christoffersen, P. F. (2003): Elements of Financial Risk Management. Academic Press 10. McNeil, A., R. Frey, y P. Embrechts (2005): Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques and Tools. Princeton University Press. <p>Papers:</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Melo, L. F., y Ó. Becerra (2005): "Medidas de Riesgo, Características y Técnicas de Medición: Una Aplicación del VaR y el ES a la Tasa Interbancaria de Colombia," Borradores de Economía 343, Banco de la República. 12. Melo, L. F., y J. Granados (2010): "Regulación y Valor en Riesgo," Borradores de Economía 615, Banco de la República. 	<p>- 658.155 / J82v, Biblioteca Campus central UNAB</p>
<p>Bibliografía Complementaria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tsay R. S. (2005): Analysis of Financial Time Series. Wiley, second edn. 2. Dowd, K. (2005): Measuring Market Risk. Wiley, 2 edn. 3. Peter W. Briggs, Gestión del Riesgo de Cambio. EADA GESTION. ISBN 848670376X. 	
<p>9. Observaciones</p>	