

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
MÓDULO	Laboratorio de Administración de Riesgos		
Clave:			
Horas y créditos:	Teóricas: 10	Prácticas: 54	Estudio Independiente: 32
	Total de horas: 96		Créditos: 6
Tipo de módulo:	Teórico	Teórico-práctico X	Práctico
Competencia(s) del perfil de egreso que desarrolla o a las que aporta.	Conoce las diferentes técnicas para cuantificar el riesgo de Mercado y de Crédito, empleando para ello hojas de cálculo de Excel o algún lenguaje de programación (VBA for Excel, R, PHYTON, MATHLAB).		
Responsables de elaborar y/o actualizar el programa:	Dr. René Benjamín Pérez Sicairos		
Fecha de	Elaboración: 26/02/2020	Actualización: 26/02/2020	
2. PROPÓSITO			
Elaborar calculadoras para medir el riesgo de mercado y el riesgo crédito mediante la técnica del Valor en Riesgo, Creditmetrics, Credit-Risk y Credit Risk Plus respectivamente, empleando para ello software apropiado.			
3. SABERES			
Teóricos:	Conoce y aplica los conceptos básicos de rendimiento, volatilidad, duración y convexidad para la medición del riesgo de mercado y crédito.		
Prácticos:	Cuantifica el riesgo de mercado mediante la metodología del VaR (Value at Risk). Cuantifica el riesgo de crédito mediante la metodología de Creditmetrics, Credit-Risk y Credit Risk Plus.		
Actitudinales:	Capacidad para medir y evaluar los impactos del riesgo de mercado y riesgo de crédito en el valor de un portafolio o de la empresa.		
4. CONTENIDOS			
<p>UNIDAD I. RENDIMIENTO Y VOLATILIDAD</p> <p>1.1 Cálculo de rendimientos relativos y logarítmicos de activos y portafolios</p> <p>1.2 Volatilidad Historica: Promedios Móviles Simples (SMA)</p> <p>1.3 Volatilidad Dinámica con Suavizamiento Exponencial: Promedios Móviles Ponderados Exponencialmente (EWMA)</p> <p>1.4 Obtención de la Matriz de Correlaciones de un portafolio</p> <p>1.5 Obtención de la Matriz de Varianzas-Covarianzas de un portafolio</p> <p>UNIDAD II: CALCULADORA DE VALOR EN RIESGO EN EL MERCADO ACCIONARIO</p> <p>2.1 Volatilidad de un activo individual</p> <p>2.2 Volatilidad de un Portafolio de acciones</p> <p>2.3 VaR de un activo individual</p> <p>2.4 VaR de un Portafolio de acciones</p>			

UNIDAD III: CALCULADORA DE VALOR EN RIESGO EN EL MERCADO DE DINERO

3.1 Duración de un Bono

3.2 Convexidad de Un Bono

3.3 Volatilidad de un Bono Cupón Cero

3.4 Volatilidad de un Portafolio de Bonos Cupón Cero

3.5 VaR sin Mapeo de un Portafolio de Bonos Cupón Cero

3.6 VaR con Mapeo de un Portafolio de Bonos Cupón Cero

UNIDAD IV: CALCULADORA DE VALOR EN RIESGO EN EL MERCADO DE FUTURO

4.1 VaR sobre Futuros de Divisas

4.2 VaR sobre Futuros de Tasas de Interés (FRA's)

UNIDAD IV: CALCULADORA DE VALOR EN RIESGO DE CRÉDITO

5.1 Creditmetrics

5.2 Credit-Risk

5.3 Credit-Risk Plus

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente

- Establecer las políticas del curso
- Respetar el horario del curso y la forma de evaluarlo.
- Cumplir el temario y el número de horas asignadas al curso.
- Asesorar y guiar las actividades de las unidades de aprendizaje.
- Retroalimentar el trabajo de los alumnos.
- Preparar material y utilizar estrategias que permitan alcanzar los propósitos del curso.
- Asistir a todas las sesiones y puntualidad.
- Mantener el control dentro del aula y fomentar el trabajo en equipo.
- Mantener una actitud de respeto y tolerancia a los estudiantes.

Actividades de estudiante

- Asistir puntualmente.
- Contar con asistencia mínima de 80%.
- Cumplir con las actividades encomendadas, entregando con calidad en tiempo y forma los trabajos y tareas requeridos.

- Participar activa y críticamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Evidencias de aprendizaje	6.2. Criterios de desempeño	6.3. Calificación y acreditación
Tareas y trabajos	Resolver los problemas asignados y entregar los trabajos en medios electrónicos en la fecha señalada. Calidad, limpieza, orden en la solución de ejercicios sobre problemas tratados.	60%
Exámenes parciales	Confirmar a través de este, el nivel de conocimientos obtenidos. Calidad, limpieza, orden en la solución de ejercicios sobre problemas tratados.	40% Se aplicarán 2 exámenes parciales, los cuales serán promediados.
Participaciones	También se tomará en cuenta la asistencia, participación y el comportamiento en clase.	
Asistencia.	Asistir puntualmente a todas las clases programadas, la cual será tomada al inicio de la clase. Retardo , Se permitirá entrar al aula una vez iniciada la clase hasta con un margen de 10 minutos.	El alumno deberá contar con al menos el 80% de las asistencias para acreditar la materia y/o tener derecho a examen ordinario.

6.4. Medios de registro y medición de las evaluaciones

Lista de asistencia, registro de calificaciones, lista de cotejo, carpeta docente.

6. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

1. De Lara Haro, Alfonso. "Medición y Control de Riesgos Financieros". Editorial Limusa.
2. Manual de Risk-Metrics, J.P. Morgan.
3. Hull John C. "Options, Futures, and Other Derivatives". 5ta. Edición. Prentice Hall, E.U.A.

Bibliografía complementaria

1. Jorion Philippe. "Valor en Riesgo: El Nuevo Paradigma para el Control del Riesgo con Derivados". Editorial Limusa.
2. Marrison. "Fundamentals of Risk Measurement". Editorial Mc-Graw-Hill.

8. PERFIL DEL PROFESOR

El profesor deberá contar con una sólida preparación académica en las ciencias formales, preferentemente de carreras tales como ingeniería, matemáticas, economía, actuaría, normal superior en ciencias lógico-matemáticas. El nivel mínimo de estudios: Maestría, preferentemente haber cursado una maestría en el área económico-financiera.

Experiencia profesional: Práctica docente continua, impartiendo materias afines, preferentemente con estudios de didáctica y pedagogía.