



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

Programa de Estudios por Competencias

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ORGANISMO ACADÉMICO:								
FACULTAD DE ECONOMÍA								
Programa Educativo: Licenciatura en Actuaría				Área de docencia: Economía Aplicada e Instrumentales				
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha:		Programa elaborado por: M. en M.A. Verónica Ángeles Morales			Fecha de elaboración : 15 de octubre de 2010	
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS								
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
L43256	2	2	4	6	Curso	Optativa	Integral	Teoría-práctica
Prerrequisitos (Conocimientos Previos): Estadística Descriptiva y Probabilidad, Probabilidad Avanzada, Teoría del Seguro, Cálculo Actuarial de Seguros Generales, Derecho del Seguro Bancario y Bursátil, Reaseguro, Mercadotecnia en Seguros				Unidad de Aprendizaje Antecedente No existe seriación para esta unidad de aprendizaje.		Unidad de Aprendizaje Consecuente No existe seriación para esta unidad de aprendizaje.		
Programas educativos en los que se imparte: Licenciatura en Actuaría								



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

II. PRESENTACIÓN

Al finalizar el curso, los alumnos habrán adquirido los conocimientos mínimos necesarios que le permitan:

A partir de una sólida formación en la teoría de la administración de riesgos, tomar decisiones en un entorno cambiante y competitivo, sustentado en el manejo adecuado de los elementos relacionados con los diferentes tipos de riesgo que puedan afectar la operación y/o resultados de una persona, o negocio y el conocimiento de los instrumentos, técnicas, herramientas, políticas e implementación de procesos que existen para medirlo, controlarlo, financiarlo, reducirlo y/o aprovecharlo como fuente de rentabilidad. Reconocerá también la importancia que la técnica actuarial tiene como instrumento para su realización.

III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
El profesor deberá cubrir la totalidad de los temas del curso y además debe tener conocimiento de todos los temas, deberá asistir a la totalidad de las clases.	El alumno elaborará un ejercicio al final del curso en el ámbito de la administración de riesgos que corresponda y elaborará la evaluación de cada método ó técnica en que dicho trabajo se sustenta.

IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Se enfoca al manejo y administración de los riesgos personales y corporativos.

Elaborar un trabajo en el que se involucre la administración de riesgos y se dé a conocer la forma en que se mide, controla y financia el riesgo en los distintos campos actuariales mediante los diferentes métodos y modelos expuestos durante la unidad de aprendizaje.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

Competencia 1. Diseñar y tarificar productos para la cobertura de riesgos puros cuantificables. Subcompetencia. Cumplir con los procedimientos de autorregulación de las compañías de seguros. Saber. Conocimiento de la operación de una aseguradora.

Competencia 2. Realizar análisis y evaluación financiera. Subcompetencia 1. Analizar las reservas financieras. Saber. Pronósticos financieros. Subcompetencia 2. Vigilar y asesorar en aspectos financieros de las operaciones, requerimientos de capital, solvencia, etc. tanto a nivel público como privado. Saber 1. Administrar la



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

solvencia financiera de la empresa. Saber 2. Conocimiento del manejo de Finanzas Públicas.

Competencia 5. Conocer y aplicar el proceso de Administración de Riesgos. Subcompetencia 1. Identificar los riesgos y las contingencias cuantificables, a los que las personas, las empresas y las sociedades están expuestas. Saber 1. Calcular la severidad de pérdidas. Saber 2. Discernir en la toma de decisiones de inversión en base a riesgos. Subcompetencia 2. Valuar las consecuencias económicas, financieras y sociales de la ocurrencia de los riesgos y contingencias. Saber 1. Simular pérdidas y niveles de retención de riesgos en los estados financieros de la organización. Saber 2. Aplicación de los conocimientos de riesgo en la factibilidad financiera y desarrollo de proyectos de inversión. Saber 3. Estimar el nivel de riesgo en alternativas de inversión. Saber 4. Jerarquizar los riesgos con base a su frecuencia y severidad. Subcompetencia 3. Instrumentar los esquemas de previsión óptimos, para que los impactos de las ocurrencias de los riesgos y contingencias sean lo menos sorpresivos y adversos. Saber. Diseño de esquemas de previsión. Subcompetencia 4. Vigilar el cumplimiento de las hipótesis de valuación y el de las acciones de prevención implementadas para los riesgos y contingencias, mediante el establecimiento de procedimientos de seguimiento, control, identificación de desviaciones significativas y de estrategias correctivas. Saber. Planear y administrar los programas derivados de las alternativas de solución de riesgos.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

Salón de clase Sala de cómputo

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Actuarial, Seguros, Economía Aplicada e Instrumentales

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Ámbito diferenciado



IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad 1. Administración De Riesgos	---	---
Unidad 2. El Proceso de la Administración de Riesgos	---	---
Unidad 3. Administración de Riesgos del Proyecto, Acuerdos Mancomunados y Diversificación del Riesgo	---	---
Unidad 4. Análisis de exposiciones a pérdidas	---	---
Unidad 5. Aplicaciones de Administración de Riesgos	---	---
Unidad 6. Herramientas para la Administración de Riesgos	---	---
Unidad 7. Sistemas de información en la Administración de Riesgos		

X.- SECUENCIA DIDÁCTICA

UNIDAD 1. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

- 1.1 Definición de la Administración de Riesgos.
- 1.2 Tipos de riesgos que enfrentan los negocios y los individuos
- 1.3 Control del Riesgo y Financiamiento del Riesgo
- 1.4 Administración de Riesgos del Negocio

UNIDAD 2. EL PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

- 2.1 Determinación de los objetivos.
- 2.2 Identificando las exposiciones al riesgo
- 2.3 Evaluando riesgos
- 2.4 Alternativas y Selección de la técnica para el Tratamiento de las exposiciones a pérdidas
- 2.5 Implementando la decisión
- 2.6 Evaluación y revisión

UNIDAD 3. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO, ACUERDOS MANCOMUNADOS Y DIVERSIFICACIÓN DEL RIESGO

- 3.1 Métodos de administración de riesgos
- 3.1.1 Identificación de incertidumbres



- 3.1.2 Cuantificación de incertidumbres
- 3.1.3 Cálculo del riesgo del proyecto
- 3.2. El método de la trayectoria crítica
- 3.3 Juicio del experto para cuantificar incertidumbres
- 3.4 Construyendo en correlaciones
- 3.5 El valor del dinero
- 3.6 Reducción del riesgo a través de la Mancomunidad de Pérdidas independientes
- 3.7 Acuerdos Mancomunados con Pérdidas correlacionadas
- 3.8 Aseguradoras como Administradoras del Riesgo de los Acuerdos Mancomunados

UNIDAD 4. ANÁLISIS DE EXPOSICIONES A PÉRDIDAS

- 4.1 Análisis de exposiciones en propiedades.
- 4.2 Análisis de exposiciones en ingresos.
- 4.3 Análisis de exposiciones en responsabilidades.
- 4.4 Análisis de exposiciones personales.

UNIDAD 5. APLICACIONES DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

- 5.1 Control de riesgo.
 - 5.1.1 Áreas de control de riesgo
 - 5.1.2 Teorías de la causación de accidentes
 - 5.1.3 Fuentes de Asistencia para el control de riesgo
 - 5.1.4 Planeación de desastres
- 5.2 Financiamiento del riesgo.
 - 5.2.1 Retención del riesgo
 - 5.2.2. Auto-seguro
 - 5.2.3 Compañías de seguros captivas
 - 5.2.4 Transferencia del riesgo
 - 5.2.5 Gastos del seguro

UNIDAD 6. HERRAMIENTAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

- 6.1 Probabilidad: Una herramienta para la administración de riesgos
- 6.2 Distribuciones discretas y continuas más comúnmente utilizadas
- 6.3 Ley de los grandes números.
- 6.3 Estadísticas únicas que representan riesgo
- 6.4 Teoría de la decisión



6.5 Líneas de frecuencia vs consecuencia

6.7 Regulación del riesgo

6.8 Administración de Riesgos del valor vs flujos de efectivo vs ganancias

UNIDAD 7. SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

7.1 Conceptos fundamentales.

7.2 Diseño de sistemas de información para Administración de Riesgos.

7.3 Implantación de sistemas de información para Administración de Riesgos.

7.4 Administración de las exposiciones asociadas a los sistemas de información para Administración de Riesgos.

XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
UNIDAD 1. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	Conocer la importancia y el por qué es necesaria la administración de riesgos en los negocios y personales y diferenciar los tipos de riesgos existentes y la interrelación entre ellos cuando una negocio o una persona sufre exposición a los mismos; así como identificar la importancia de controlarlo y financiarlo, así como la forma en que se lleva a cabo la administración de riesgos del negocio.	Comprensión del momento en el cual una persona o negocio se expone a riesgos. Discernimiento de las diferencias entre los diferentes tipos de riesgos personales o que enfrenta un negocio. Comprensión de la gravedad de la omisión de un control de riesgos o financiamiento del riesgo. Comprensión de la importancia de la organización de la administración de riesgos dentro de un negocio.	Trabajo y discusión en equipo Investigación Responsabilidad en el trabajo



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Demostración con material impreso y audiovisual, trabajo extraclase.	RECURSOS REQUERIDOS - Pizarrón - Cañón - Computadora	TIEMPO DESTINADO 6 horas teóricas
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
1.1. Definición de la Administración de Riesgos.	Entendimiento de por qué a través de los años la administración de riesgos ha llegado a ser necesaria y relacionada a la administración general y formalizada para la revelación de riesgos en los distintos ámbitos. Comprender los principios de la administración de riesgos.	Declarar las circunstancias bajo las cuales la administración de riesgos debe ser utilizada y la razón de ser de la misma como herramienta esencial para la sobrevivencia de cualquier negocio o administrando riesgos personales.
1.2. Tipos de riesgos que enfrentan los negocios y los individuos	Discernimiento y descripción de los diferentes tipos de riesgos existentes personales y que enfrentan las firmas y entendimiento de la importancia de la administración de riesgos cuando una persona o negocio sufre exposición a los mismos. Comparación del riesgo puro con otros tipos de riesgo.	Conocimiento y explicación correctos de la información estudiada.
1.3. Control del Riesgo y Financiamiento del Riesgo	Discernimiento de las herramientas de administración de riesgos existentes y entendimiento de los antecedentes históricos de su omisión, así como examinación de las consideraciones generales de su importancia en la práctica actuarial.	Conocimiento de las herramientas de la administración de riesgos relacionadas al control y financiamiento del riesgo.
1.4 Administración de Riesgos del Negocio	Discusión de la organización de la función de la administración de riesgos dentro del negocio.	Conocimiento y explicación correctos de la información estudiada.



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
UNIDAD 2. EL PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	Identificar y analizar las etapas del proceso de administración de riesgos. Entender la relevancia de la correcta definición de objetivos, identificación de las exposiciones al riesgo, y demás elementos que conlleva llevar a cabo un correcto proceso de administración de riesgos.	Discernimiento de las diferencias entre casos donde se implementa de forma correcta el proceso de administración de riesgos y en los que se omite algún paso de dicho proceso. Identificación y aplicación de las herramientas utilizadas en el proceso de identificación y evaluación de riesgos. Identificación de los modelos de decisión que son utilizados en el proceso de administración de riesgos. Identificación de la forma en que se evalúa y revisa como Control administrativo.	Trabajo y discusión en equipo Investigación Responsabilidad en el trabajo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Demostración con material impreso y audiovisual, trabajo extraclase.	RECURSOS REQUERIDOS -Pizarrón -Cañón -Computadora		TIEMPO DESTINADO 5 horas teóricas 5 horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
2.1 Determinación de los objetivos.	Entendimiento de la importancia de los objetivos de la administración del riesgo.	Explicación de la importancia de los objetivos de la administración del riesgo.	
2.2 Identificando las exposiciones al riesgo	Entendimiento de la forma en la que en la práctica se identifican las exposiciones al riesgo. Descripción de las herramientas principales utilizadas en el proceso de identificación de riesgos.	Conocimiento, aplicación y explicación correctos de la información estudiada.	



2.3 Evaluando riesgos	Entendimiento de la evaluación de riesgos de acuerdo a rangos de prioridad basados en severidad y su probabilidad asociada.	Evaluación de riesgos de acuerdo a rangos de prioridad basados en severidad y cálculo de la probabilidad asociada.
2.4 Alternativas y Selección de la técnica para el Tratamiento de las exposiciones a pérdidas	Identificación de los modelos de decisión provenientes de la teoría de la decisión que se pueden utilizar en la toma de decisiones de la administración de riesgos y bajo que situaciones son éstos aplicables. Identificar las reglas de la administración de riesgos y su relación a los modelos de decisión mencionados.	Ejemplificación de las circunstancias bajo las cuales se usa cada modelo de decisión relacionándolos a las reglas de la administración de riesgos.
2.5 Implementando la decisión	Conocimiento de la forma en que se implementa la decisión.	Ejemplificación de la información estudiada.
2.6 Evaluación y revisión	Explicación de la importancia de la evaluación y la revisión como paso fundamental en el proceso de administración de riesgos. Herramientas para llevar a cabo dicho paso del proceso de administración de riesgos.	Entrega del análisis de un caso donde se haya utilizado el proceso de administración de riesgos completo con respecto a otro donde se haya omitido algún paso del proceso de administración de riesgos.



UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
UNIDAD 3. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO, ACUERDOS REUNIDOS Y DIVERSIFICACIÓN DEL RIESGO	Identificar y analizar los métodos de la administración de riesgos de proyectos así como métodos para reducirlo a través de la reunión de pérdidas.	Identificación de los métodos de la administración de riesgos de proyectos. Identificación de los métodos de reducción de riesgos a través de la reunión de pérdidas ya sea independientes o correlacionadas.	Trabajo y discusión en equipo Investigación Responsabilidad en el trabajo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Demostración con material impreso y audiovisual, trabajo extraclase. Análisis e interpretación de los ejercicios prácticos llevados a cabo usando los distintos métodos abordados	RECURSOS REQUERIDOS -Pizarrón -Cañón -Computadora		TIEMPO DESTINADO 5 horas teóricas 5 horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
3.1 Métodos de administración de riesgos	Identificación de métodos de administración de riesgos de proyectos. Discernir entre un número de diferentes pasos que pueden ser posibles y conocimiento de las herramientas utilizadas para llevarlos a cabo.	Conocimiento y explicación correctos de la información estudiada.	
3.2. El método de la trayectoria crítica	Entendimiento de la obtención de tiempos de terminación y de costos para un proyecto mediante la trayectoria crítica.	Aplicación de los conceptos estudiados para la determinación de la trayectoria crítica de un caso de estudio.	
3.3 Juicio del experto para cuantificar incertidumbres	Conocimiento de la funcionalidad del modelo clásico para el juicio del experto en ausencia de datos históricos confiables y aplicables.	Aplicación de modelado usando datos provenientes del juicio de expertos.	
3.4 Construyendo en correlaciones	Conocimiento de modelos estructurados de evaluación de la correlación y su simulación, análisis de la influencia de las correlaciones para simular la distribución de tiempos de terminación y costos de un proyecto.	Simulación usando correlaciones evaluadas por expertos.	
3.5 El valor del dinero	Conocimiento del uso de herramientas de teoría de la decisión, tales como técnicas del valor de la	Conocimiento y explicación correctos de la información estudiada.	



	información.	
3.6 Reducción del riesgo a través de la Mancomunidad de Pérdidas independientes	Conocimiento del acuerdo mancomunado de dos personas o de mucha gente o negocios.	Conocimiento y explicación correctos de la información estudiada.
3.7 Acuerdos Mancomunados con Pérdidas correlacionadas	Conocimiento de los acuerdos mancomunados con pérdidas correlacionadas.	Conocimiento y explicación correctos de la información estudiada.
3.8 Aseguradoras como Administradoras del Riesgo de los Acuerdos Mancomunados	Discernimiento de los tipos de costos de contrato. Análisis de los Pagos de Prima ExAnte vs Evaluaciones Ex Post.	Conocimiento y explicación correctos de la información estudiada.

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
UNIDAD 4. ANÁLISIS DE EXPOSICIONES A PÉRDIDAS	Identificar las particularidades correspondientes al análisis e identificación de riesgos en distintas circunstancias.	Revisión de los objetivos en la administración de riesgos en propiedades, en ingresos, en responsabilidades y personales. Análisis de los pasos a seguir en la administración de riesgos en propiedades, en ingresos, en responsabilidades y personales. Herramientas utilizadas para identificar y medir las exposiciones en propiedades, en ingresos, en responsabilidades y personales. Análisis de la cobertura a dichas exposiciones.	Trabajo y discusión en equipo Investigación Responsabilidad en el trabajo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Demostración con material impreso y audiovisual, Análisis de documentos de investigación, exposiciones en clase, trabajo extraclase.	RECURSOS REQUERIDOS -Pizarrón -Cañón -Computadora -Software estadístico: MATLAB		TIEMPO DESTINADO 5 horas teóricas 5 horas de práctica



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

CRITERIOS DE DESEMPEÑO VI	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
4.1 Análisis de exposiciones en propiedades.	Análisis de los objetivos y los pasos a seguir en la administración de riesgos en propiedades. Identificación y medición de riesgos asociados a las exposiciones en propiedades.	Conocimiento, aplicación y explicación correctos de la información estudiada.
4.2 Análisis de exposiciones en ingresos.	Análisis de los objetivos y los pasos a seguir en la administración de riesgos en ingresos. Identificación y medición de riesgos asociados a las exposiciones en ingresos.	Conocimiento, aplicación y explicación correctos de la información estudiada.
4.3 Análisis de exposiciones en responsabilidades.	Análisis de los objetivos y los pasos a seguir en la administración de riesgos en responsabilidades. Identificación y medición de riesgos asociados a las exposiciones en responsabilidades.	Conocimiento, aplicación y explicación correctos de la información estudiada.
4.4 Análisis de exposiciones personales.	Análisis de los objetivos y los pasos a seguir en la administración de riesgos personales. Identificación y medición de riesgos asociados a las exposiciones personales.	Conocimiento, aplicación y explicación correctos de la información estudiada.



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

UNIDAD DE COMPETENCIA V		ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
		Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
UNIDAD 5. APLICACIONES DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS		Identificar los distintos mecanismos existentes dentro de la administración de riesgos para el establecimiento de las medidas adecuadas de financiamiento y control de riesgos.	Identificación de las formas en las cuales se implementan las decisiones de control de riesgo y financiamiento de riesgo. Conocimiento de las técnicas de control de riesgo y financiamiento de riesgo. Comprensión de la importancia que el control de riesgo y el financiamiento de riesgo tienen para cumplir los objetivos de la administración de riesgos.	Trabajo y discusión en equipo -investigación -responsabilidad en el trabajo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Demostración con material impreso y audiovisual, exposiciones en clase trabajo extraclase.		RECURSOS REQUERIDOS -Pizarrón -Cañón -Computadora		TIEMPO DESTINADO 5 horas teóricas 5 horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO VII		EVIDENCIAS		
		DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
5.1 Control de riesgo.		Identificación de las formas en las cuales se implementan las decisiones de control de riesgo. Conocimiento de las técnicas de control de riesgo. Comprensión de la importancia que el control de riesgo tiene para cumplir los objetivos de la administración de riesgos.	Conocimiento, ejemplificación con un caso de estudio y explicación correctos de la información estudiada.	
5.2 Financiamiento del riesgo.		Identificación de las formas en las cuales se implementan las decisiones de retención y transferencia de riesgo. Conocimiento de las técnicas de financiamiento de riesgo. Comprensión de la importancia que el financiamiento de riesgo tiene.	Conocimiento, ejemplificación con un caso de estudio y explicación correctos de la información estudiada.	



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

UNIDAD DE COMPETENCIA VI	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
UNIDAD 6. HERRAMIENTAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	Identificar y analizar las técnicas estadísticas y probabilísticas auxiliares en el proceso de administración de riesgos.	Uso de las diferentes técnicas estadísticas y probabilísticas fundamentales en la administración de riesgos.	Trabajo y discusión en equipo Investigación Responsabilidad en el trabajo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Demostración con material impreso y audiovisual, Análisis de documentos de investigación, exposiciones en clase trabajo extraclase. Análisis e interpretación de los métodos utilizados en el trabajo extraclase práctico.	RECURSOS REQUERIDOS -Pizarrón -Cañón -Computadora -Software estadístico: MATLAB, Netica		TIEMPO DESTINADO 6 horas teóricas 6 horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO V	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
6.1 Probabilidad: Una herramienta para la administración de riesgos	Comprender la importancia que la probabilidad tiene como una herramienta que apoya para cumplir los objetivos de la administración de riesgos.	Conocimiento y explicación correctos de la información estudiada.	
6.2 Distribuciones discretas y continuas más comúnmente utilizadas	Revisión de las distribuciones discretas y continuas más comúnmente utilizadas en el modelado de riesgo. Desarrollo de modelos donde se involucren distribuciones discretas, continuas y una combinación de ellas.	Aplicación del modelado del riesgo mediante distribuciones discretas, continuas y ambas.	
6.3 Ley de los grandes números.	Entendimiento de la forma en que se lleva a cabo la utilización de la ley de los grandes números en la práctica actuarial.	Conocimiento, aplicación y explicación correctos de los conceptos estudiados.	
6.4 Estadísticas únicas que representan riesgo	Conocimiento de las estadísticas únicas que representan riesgo.	Conocimiento y explicación correctos de los conceptos estudiados	
6.5 Teoría de la decisión, su instrumentación	Conocimiento de los instrumentos para la toma de decisiones en la administración de riesgos.	Conocimiento y aplicación y explicación correctos de los conceptos estudiados	
6.6 Líneas de frecuencia vs consecuencia	Análisis de las líneas de frecuencia vs	Conocimiento y aplicación y explicación correctos de	



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

	consecuencia.	los conceptos estudiados
6.7 Regulación del riesgo	Conocimiento de la forma en la que se lleva a cabo la regulación del riesgo.	Conocimiento y explicación correctos de los conceptos estudiados
6.8 Administración de Riesgos del valor vs flujos de efectivo vs ganancias	Análisis del valor vs flujos de efectivo vs ganancias como una herramienta más en la administración de riesgos.	Conocimiento y aplicación y explicación correctos de los conceptos estudiados

UNIDAD DE COMPETENCIA VII	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
UNIDAD 7. SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	Identificar y analizar la importancia de los sistemas de información en la correcta administración de riesgos.	Entender cómo se mide la similitud entre objetos Distinguir entre las distintas medidas de distancia Diferenciar entre los algoritmos de conglomeración y su aplicación apropiada Entender las diferencias entre las técnicas de conglomeración jerárquicas y de k medias Entender cómo se selecciona el número de conglomerados a ser formados Validación de la formación de grupos Construir perfiles de los grupos derivados evaluar la significancia en la toma de decisiones Establecer las limitaciones del análisis de conglomerados	Trabajo y discusión en equipo Investigación Responsabilidad en el trabajo



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Demostración con material impreso y audiovisual, trabajo extraclase.	RECURSOS REQUERIDOS -Pizarrón -Cañón -Computadora -Software estadístico: MATLAB	TIEMPO DESTINADO 3 horas teóricas 3 horas de práctica
CRITERIOS DE DESEMPEÑO V	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
7.1 Conceptos fundamentales.	Manejo de los conceptos fundamentales de sistemas de información para la administración de riesgos.	Conocimiento y explicación correctos de la información estudiada
7.2 Diseño de sistemas de información para Administración de Riesgos.	Conocimiento de los pasos a seguir en el diseño de sistemas de información para la administración de riesgos.	Conocimiento, aplicación y explicación correctos de los conceptos estudiados
7.3 Implantación de sistemas de información para Administración de Riesgos.	Comprensión de la forma en la que se lleva a cabo la implantación de sistemas de información para Administración de Riesgos.	Conocimiento y explicación correctos de los conceptos estudiados
7.4 Administración de las exposiciones asociadas a los sistemas de información para Administración de Riesgos.	Análisis de la necesidad de llevar a cabo una correcta administración de las exposiciones a los sistemas de información para la Administración de Riesgos.	Conocimiento y explicación correctos de los conceptos estudiados



XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

La evaluación para esta unidad de aprendizaje es cumplir con el 85% de asistencias para poder presentar los exámenes ordinario, extraordinario o título de suficiencia, aprobándolos con calificación mayor a seis puntos.

XIII. REFERENCIAS

1. Head, George L., Horn II, Stephen. (1991). *Essentials of Risk Management*. (2 vols.) Segunda edición. Estados Unidos: Insurance Institute of America.
2. Vaughan, Emmet J. (1997). *Risk Management*. Estados Unidos: John Wiley & Sons.
3. Ardis, Patrick M., Comer Michael J. (1987). *Risk Management*. Estados Unidos: McGraw-Hill.
4. *Risk Management*, Revista mensual. RIMS Nueva York.
5. Green, Mark R. *Risk Management*. New York.
6. Silver, Edward W. *Practical Ideas & Applications*. New York. Risk Management Society.
7. Aburto, Rosaura et al. (1989). *La técnica actuarial valioso instrumento para la administración de riesgos (teoría y práctica)*. México. Tesis de Licenciatura. Actuaría. UNAM.
8. Hasset, Matthew J y Stewart, Donald G. (2006). *Probability for Risk Management*. Estados Unidos: Segunda edición. Actex Publications, Inc.
9. Culp, Christopher L. (2001). *The Risk Management Process*. Primera edición. Estados Unidos: J. Wiley.
10. Bedford, Tim y Cooke, Roger. (2001). *Probabilistic Risk Analysis*. Foundations and Methods. Reino Unido: Cambridge University Press.
11. Vaughan, Emmett J. *Fundamentals of risk insurance*. New York: J. Wiley
12. Vaughan, Emmett J. y Vaughan, Therese. (2001). *Essential of Risk Management and Insurance*. Segunda edición. New York: J. Wiley.
13. Redja, George E. (1998). *Principles of Risk Management and Insurance*. Sexta edición. Estados Unidos: Addison-Wesley Educational Publishers Inc.