

## ADMINISTRACIÓN ACTUARIAL

<b>CLAVE:</b>		<b>SECTOR:</b>	BÁSICO
<b>SEMESTRE:</b>	8	<b>ÁREA:</b>	SEGUROS
<b>CRÉDITOS:</b>	10	<b>SERIACIÓN:</b>	
		ASIGNATURA PRECEDENTE INDICATIVA: Estadística II, Matemáticas Actuariales del Seguro de Personas II y Matemáticas Actuariales del Seguro de Daños	
		ASIGNATURA SUBSECUENTE INDICATIVA: Ninguna	
<b>HORAS POR CLASE</b>		<b>TEÓRICA:</b>	1
<b>CLASES POR SEMANA</b>		<b>TEÓRICA:</b>	5
<b>HORAS POR SEMESTRE</b>		<b>TEÓRICA:</b>	80
		<b>PRÁCTICAS:</b>	0
		<b>PRÁCTICAS:</b>	0
		<b>PRÁCTICAS:</b>	0

**Objetivos generales:** Al finalizar el curso el alumno:

- Estará capacitado en el conocimiento de los principios generales para cuantificar las variables inherentes al riesgo asumido por las compañías de seguros y de fianzas, con el fin de disminuir la pérdida probable mediante las provisiones necesarias, considerando para su efecto diversas herramientas técnicas como probabilidad, estadística y teoría del riesgo.

### **Tema 1. Administración del riesgo del seguro y de la fianza**

**15 horas**

Dará al alumno una visión general de la administración de los negocios de seguros y de fianzas, así como el poder analizar las diferentes variables que pueden afectar el desempeño de la compañía e introducirlo en los conceptos que son fundamentales para entender la administración de la demanda y la oferta de los mismos.

- 1.1 Ambiente general de la operación.
- 1.2 Administración de riesgos.

### **Tema 2. Cuantificación del riesgo de los seguros y las fianzas**

**25 horas**

Analizar el marco regulatorio para el diseño de productos de los seguros de vida, accidentes-enfermedades y daños, como base principal de la cuantificación del riesgo que asume una compañía de seguros, considerando las variables de costos, siniestralidad, reaseguro e inversión; reflejadas en los estados de resultados, estado actuarial de pérdidas y ganancias, capital mínimo de garantía y requerimientos de capital. Asimismo, estimar la probabilidad de insolvencia de la compañía ante diversos escenarios de riesgo en el corto y mediano plazo, con base a requerimientos futuros de capital.

- 2.1 Diseño y desarrollo de productos.
- 2.2 Tarificación.
- 2.3 Reservas técnicas y valuación de responsabilidades.
- 2.4 Relaciones entre activos y responsabilidades.

### **Tema 3. Solvencia de la empresa aseguradora**

**30 horas**

Identificará las fuentes de mayor riesgo para las compañías de seguros y fianzas, mediante el análisis de escenarios específicos e históricos, considerando para tal efecto la situación real y evolutiva de la operación de la empresa con respecto a las hipótesis actuariales consideradas en los modelos, lo anterior, con el fin de que lleve a cabo una planeación estratégica basada en resultados que permitan garantizar la solvencia de la institución de seguros.

- 3.1 Los riesgos básicos de una compañía de seguros o fianzas.
- 3.2 Monitoreo de experiencias.
  - 3.2.1. Capital mínimo de garantía - requerimiento bruto de solvencia.
  - 3.2.2. Estado actuarial de pérdidas y ganancias.

- 3.2.3. Estados de resultados.
- 3.2.4. Otras fuentes históricas y de registro de siniestralidad.

### 3.3 Solvencia

- 3.3.1. Solvencia del asegurador.
- 3.3.2. La distribución del número de siniestros.
- 3.3.3. La distribución del costo–siniestro.
- 3.3.4. Aleatoriedad de los resultados técnicos: distribución normal, log-normal, Poisson, gamma, binomial negativa.
- 3.3.5. Estudio de solvencia a corto y largo plazo.
- 3.3.6. Cálculo y distribución de utilidades.
- 3.3.7. La prueba de solvencia dinámica sobre la suficiencia de capital.

## Tema 4. Ética Profesional

10 horas

Se le enfatizará y orientará adecuadamente sobre la conducta del profesionista en sus relaciones con la ciudadanía, las instituciones, las organizaciones, sus socios, clientes, empleadores, superiores, subordinados y colegas.

- 4.1 Características y estándares de la profesión.
- 4.2 Código de conducta y estándares de práctica.
- 4.3 Papel regulatorio de los actuarios.
- 4.4 El papel profesional de la actuaría

### Bibliografía Básica

- Llorens, Luis Latorre, *Teoría del Riesgo y sus Aplicaciones a la empresa aseguradora*. Edit. Mapfre. Institución de Ciencia del Seguro. 1992.
- Reglas del Capital Mínimo de Garantía (SHCP).
- Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.
- Ley del Contrato del Seguro.
- Circulares emitidas por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
- Estándar de Práctica N° 1, 2, 3 y 4. Colegio Nacional de Actuarios, México, 2004.
- Código de ética. Asociación Mexicana de Actuarios.

### Bibliografía complementaria

- Atkinson, David B., F.S.A, James W Dallas *Life Insurance: Products and Finance*, F.S.A. Published by the Society of Actuaries. 2000.

### Sugerencias didácticas

Se recomienda que a lo largo del curso, el alumno asista a conferencias relacionadas con el tema de la seguridad social con el fin de que adquiera conciencia de la importancia que juega el rol del actuario mexicano en este tema social.

### Forma de evaluación:

Se recomiendan de 3 a 4 exámenes parciales y un examen final, así como la realización de tareas sobre los temas vistos en clase para reforzar los conocimientos teóricos adquiridos.

**Perfil profesiográfico:**

El profesor de esta asignatura, debe ser un Actuario con experiencia profesional en compañías del sector asegurador a nivel de análisis de resultados de la operación técnica y financiera de la empresa; con conocimientos de la normatividad vigente y de las diversas variables inherentes a los riesgos asumidos por la compañía.

Asimismo, es deseable que el catedrático:

1. Sepa interpretar el efecto de la solvencia e insolvencia en el capital de la empresa y sus repercusiones en el costo del seguro.
2. Conozca otros elementos de medición de la solvencia de una empresa de seguros en el corto y largo plazo.
4. Tenga conocimiento del entorno en el que se desarrolla la comercialización de productos de seguros, requiriendo para esto conocer desde la elaboración de la nota técnica, el registro técnico-financiero, la implementación de ventas, la colocación de riesgo mediante procesos de reaseguro y de planeación estratégica basada en la modelación de parámetros respecto a las hipótesis actuariales consideradas en los mismos.