

PROGRAMA DEL CURSO

I. Identificación General

Nombre: Teoría y Aplicación de Matemáticas Actuariales en Seguros

Destinatarios: Profesionales y empleados de Compañías de Seguros, Empresas Auditoras, Superintendencias, con conocimientos de Estadística, Matemáticas Financieras y Seguros de Vida, que deseen conocer la teoría que sustenta los cálculos actuariales y profundizar en el ámbito técnico de los seguros de vida.

II. Objetivo General

Al término del curso el alumno será capaz de deducir el tipo de riesgo asociado a cada beneficio involucrado, usando la teoría actuarial para cada situación de seguro relacionando cada beneficio a un riesgo y cada riesgo a un modelo matemático, interpretando las normas emitidas por la superintendencia de valores y seguros y tomando en cuenta que de los cálculos efectuados dependerá el futuro de los beneficios comprometidos al asegurado.

III. Desarrollo

Objetivos Específicos	Contenidos
Identificar los elementos importantes para el cálculo de una prima única pura.	Unidad I: Principios actuariales básicos. <ul style="list-style-type: none"> - Las tablas de mortalidad y los elementos que la conforman - Tipos de Tablas usadas en Chile - Nomenclatura usada por los actuarios. - Modelos de Riesgo-Beneficio, asociado a los tipos de coberturas. - Funciones conmutativas - Modelos actuariales de riesgo.
Determinar la prima de tarifa para un plan determinado, definido por	Unidad II: Determinación de la Prima <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar modelo de riesgo según beneficio de la póliza

<p>un beneficio específico otorgado por el asegurador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la prima única pura como unidad fundamental para determinar el riesgo - Determinar una prima de inventario - Definir la ecuación de la prima de tarifa - Determinar una prima de tarifa.
<p>Determinar una reserva conforme a la normativa vigente.</p>	<p>Unidad III: Determinación de Reservas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer la relación entre reserva y prima única - Determinar la reserva para los seguros dependiendo de la forma de pago de la prima - Conocer los Tipos de reserva - Conocer e interpretar la normativa vigente para las reservas matemáticas - Conocer la utilidad de las reservas y aplicaciones a la transformación de planes.
<p>Distinguir los elementos que conforman una nota técnica</p>	<p>Unidad IV: Notas Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos financieros y de riesgos - hipótesis de mortalidad - Elementos asociados a primas - Elementos asociados a reservas - Elementos asociados a valores garantizados.
<p>Elaborar una nota técnica</p>	<p>Unidad V: Elaboración de una Nota Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar Hipótesis de mortalidad y financiera - Definir comisiones y Recargos para una tarifa - Calcular las primas para un plan de seguros - Determinar los límites de validez de una tarifa - Definir una metodología de cálculo de reserva acorde con la normativa vigente - Ejemplificar el cálculo de reserva - Determinar el modelo de cálculo para los valores garantizados - Construir una tabla de valores garantizados.

IV. Orientaciones metodológicas

Se aplicará una metodología teórico-práctica, donde los participantes aprenderán haciendo. En las exposiciones teóricas se usarán presentaciones PowerPoint y estudios de casos aplicables a las funciones de las personas asistentes. En la parte práctica se desarrollarán trabajos individuales y grupales, ejercicios de simulación y estudios de casos prácticos donde tendrán que aplicar la materia revisada y serán supervisados directamente por el profesor.

Clase a clase se indicarán las referencias a los textos legales, financieros o de normativa pertinentes a las materias que se discutan. Cuando corresponda, se entregará referencias a material de consulta complementario. Se pedirá a los alumnos que antes de cada clase lean el material que se les indique y contesten preguntas y realicen ejercicios y resuelvan casos que se entregarán en clases.