

PROGRAMA DEL CURSO

I. Identificación General

Nombre:	Estadística, Probabilidades y Matemáticas Financieras en Seguros
Horas:	40 horas
Destinatarios:	Toda persona que se desempeñe en el área Seguros y tenga conocimientos de Aritmética y Álgebra Básica, y requiera dominar métodos y procedimientos para organizar y analizar información.

II. Fundamentación Técnica

Conocer y comprender los elementos principales que están contenidos en el estudio de la Matemática Financiera, la Estadística Descriptiva y la Teoría de las Probabilidades, supone reconocer cada modelo específico, el cálculo de valores relevantes y las aplicaciones principales. Lo anterior en un contexto de abundante y variada ejercitación específica del ámbito de los Seguros, con un uso intensivo de herramientas tecnológicas y las tradicionales, lo que enriquece este estudio y sus posibilidades.

Aprender las destrezas y habilidades fundamentales que son necesarias para modelar y resolver correctamente diversas situaciones problemáticas, de ocurrencia habitual y pertinente en el quehacer de los seguros. Esto supone entonces un trabajo muy prolijo y certero de quien procese la información dada, como también el desarrollo de una correcta etapa de planteamiento del problema y de su posterior verificación respecto de lo requerido.

Es fundamental, en este contexto, la exactitud en el tratamiento de la información que se proporcione, dado que los potenciales errores pueden acarrear situaciones muy complicadas para los involucrados. Es por esto que se hace relevante formar al sector asegurador en estas materias.

III. Objetivo General

Al término del curso el participante será capaz de aplicar modelos matemáticos financieros, estadísticos descriptivos y de la teoría de las probabilidades para modelar y resolver correctamente diversas situaciones problemáticas que son de ocurrencia habitual y pertinente en el quehacer de los seguros.

IV. Desarrollo

Objetivos Específicos	Contenidos
Reconocer modelo de Interés Simple en operaciones financieras.	Unidad I: Modelo de Interés Simple <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de interés simple. - Capital - Monto - Interés - Tasa de interés - Períodos
Reconocer modelo de interés compuesto en operaciones financieras.	Unidad II: Modelo de Interés Compuesto <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de interés compuesto. - Capitalización - Tasa efectiva - Tasa nominal - Tasa real - Equivalencia entre tasas según tipo de interés. - Valor presente y Valor Futuro del dinero
Identificar el modelo de anualidades en operaciones financieras en seguros.	Unidad III: Anualidades <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de anualidad. - Tipos de anualidades: <ul style="list-style-type: none"> - Vencidas - Anticipadas - Diferidas - No diferidas - Tablas de amortización - Tablas de capitalización - Rentas perpetuas
Comprender cambios de valor de los activos aplicando métodos de depreciación.	Unidad IV: Depreciación <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de depreciación - Métodos de depreciación: <ul style="list-style-type: none"> - Uniforme o de línea recta. - Porcentaje fijo. - Interés sobre la inversión
Interpretar los indicadores generales de una Evaluación de Proyectos.	Unidad V: Evaluación de Proyectos <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de evaluación de proyectos. - Inversión - Costos - Beneficios - Flujo de beneficios netos. - Valor actual neto. - Tasa interna de retorno.

<p>Sintetizar información en tablas de frecuencias y gráficos para optimizar su interpretación y análisis.</p>	<p>Unidad VI: Organización de Datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización de datos: Universo, población y muestra. - Tipos de variables: Nominales, Ordinales, Cardinales, Discretas, Continuas. - Tipos de frecuencias: Absoluta, Relativa, Acumuladas. - Gráficos estadísticos: Circular, Histograma, Ojivas.
<p>Organizar poblaciones de datos, en base a Estadígrafos de Posición y Dispersión.</p>	<p>Unidad VII: Estadígrafos de Posición</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estadígrafos de Posición: Media aritmética, Cuartiles, Deciles, Mediana, Moda, Rango. - Estadígrafos de Dispersión: Varianza, Desviación estándar, Coeficiente de variación, Sesgo, Curtosis
<p>Aplicar la Teoría Probabilística para en la resolución de casos prácticos relativos a inferencia.</p>	<p>Unidad VIII: Teoría de Probabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad clásica. - Propiedades de las probabilidades. - Distribuciones de probabilidad: Binomial, Poisson, Normal - Esperanza y Varianza de una variable aleatoria.
<p>Estimar valores de variables dependientes mediante un modelo de regresión lineal.</p>	<p>Unidad IX: Modelo de Regresión Lineal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regresión y correlación lineal. - Métodos de mínimos cuadrados. - Coeficiente de determinación y correlación

V. Orientaciones metodológicas

La metodología del curso consiste en la presentación, por parte del profesor, de los contenidos en sesiones de clases lectivas con material audiovisual de apoyo, incentivando la participación de los alumnos. El profesor presentará los fundamentos teóricos seguidos de su inmediata aplicación práctica de modo que los alumnos puedan comprender y aplicar los conocimientos adquiridos en cada sesión.

El ejercicio activo y la transferencia de los conocimientos teórico- matemáticos y estadísticos a la realidad laboral de los alumnos y de la disciplina. Mediante la revisión de estudios de casos se espera que los alumnos desarrollen una actitud y pensamiento sistemático y lógico para el análisis y resolución de diversos problemas o situaciones que requieran del uso de las Matemáticas Financieras, las Probabilidades y la Estadística.

Mediante el trabajo de casos en grupo, se espera que los alumnos adquieran competencias relativas al trabajo en equipo y comunicación efectiva.