

## PROGRAMA DEL CURSO

### I. Identificación General

<b>Nombre:</b>	<b>Matemáticas Financieras</b>
<b>Horas:</b>	40
<b>Destinatarios:</b>	Este curso está orientado a profesionales del sector financiero, que a través de ejemplos prácticos y ejercicios utilizando el programa Excel©, busquen profundizar sus conocimientos sobre Matemáticas Financieras

### II. Objetivo General

Al término del curso, el participante será capaz de aplicar diferentes herramientas Financieras para evaluar alternativas de inversión y valorar instrumentos financieros considerando el principio de valor del dinero.

### Principales Aprendizajes

Profundizar sus conocimientos sobre Matemáticas Financieras y su aplicación para el cálculo de rentabilidad y la valoración de instrumentos financieros relativos a créditos, cuentas de ahorro, rentas vitalicias, instrumentos de renta fija y renta variable mediante el concepto de valor de dinero en el tiempo y comprender su aplicación en el ranking y selección de alternativas o proyectos de inversión y su aplicación en el ámbito de los seguros. El curso otorgará elementos del funcionamiento y características del mercado de capitales.

### III. Desarrollo

Objetivos Específicos	Contenidos
<p>Comprender la estructura del Mercado de Capitales, su importancia para el sector financiero, los agentes que en el operan y los instrumentos allí transados, además el rol del Banco Central en relación a la estabilidad del sistema financiero.</p>	<p>Unidad I: El Mercado de Capitales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura del Sistema Financiero</li> <li>- Función del Sistema Financiero</li> <li>- Los mercados Financieros Primario y Secundario</li> <li>- Participantes del Mercado de Capitales</li> <li>- El Mercado de Capitales en Chile</li> <li>- El rol de la Banca</li> <li>- Principales Instrumentos del Mercado de capitales</li> <li>- El rol del Banco Central</li> <li>- La Política Monetaria</li> </ul>
<p>Comprender el concepto de Valor de dinero en el tiempo y su relación con el Mercado de Capitales, el concepto de portafolio réplica y su aplicación para estimar el valor presente de contratos de flujos de pago, además de aplicar los conceptos de tasas de interés y rendimiento de un instrumento financiero.</p>	<p>Unidad II: El Valor del Dinero en el Tiempo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los ocho Principios básicos de la Teoría financiera</li> <li>- Valor Futuro</li> <li>- El Portafolio Réplica</li> <li>- Valor Presente</li> <li>- Anualidades y Perpetuidades</li> <li>- Valor presente de flujos no constantes</li> <li>- Valor Presente Neto</li> <li>- Tasa interna de retorno</li> <li>- Interés simple vs Interés compuesto</li> </ul>
<p>Aplicar las principales herramientas del presupuesto de capital, de elegir la herramienta adecuada para decidir y rankear, entre alternativas de inversión, elegir, estimar costos hundidos y estimar valor terminal de una empresa mediante el valor presente.</p>	<p>Unidad III: Elección entre Proyectos de Inversión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Concepto de Valor Presente Neto NPV</li> <li>- EL Concepto de IRR</li> <li>- La Regla del Valor Presente Neto : NPV</li> <li>- La Regla de la Tasa interna de retorno : IRR</li> <li>- Elección entre NPV e IRR</li> <li>- EL principio de Valuación de Flujos de Caja Marginales</li> <li>- La Depreciación Acelerada</li> </ul>
<p>Comprender y describir diferentes instrumentos del mercado de capitales y los conceptos fundamentales de valoración de instrumentos de renta fija y renta variable, realizando cálculos del valor de estos instrumentos.</p>	<p>Unidad IV: Instrumentos Financieros y su Valoración</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Hipótesis de Mercados Eficientes</li> <li>- Los contratos financieros en el mercado de capitales : Los Securities</li> <li>- Concepto de Rentabilidad de una inversión</li> <li>- Los instrumentos de Renta Fija: Bonos y Pagares</li> <li>- Los Bonos y sus características</li> <li>- EL concepto de Yield To Maturity <ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructura de Tasas de interés</li> </ul> </li> <li>- Valoración de Bonos</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Precio Flat y Precio Dirty</li><li>- EL mercado de Bonos : La IRR de un bono (TIR) como tasa de interés</li><li>- Clasificación de Bonos</li><li>- El Riesgo de tasa</li><li>- Los Instrumentos de Renta Variable<ul style="list-style-type: none"><li>- Acciones: Características</li><li>- Valoración de Acciones : Modelo de Dividendos Gordon</li><li>- Índices accionarios de EEUU : S&amp;P, Dow Jones, Nasdaq</li><li>- Índices accionarios Chile : IGPA, IPSA</li><li>- Riesgo y Volatilidad de una acción</li></ul></li></ul>
--	--

#### IV. 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 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.

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