

## PROGRAMA DE CURSO FINANZAS

### A. Antecedentes generales del curso:

Departamento	Ingeniería Industrial					
Nombre del curso	Finanzas	Código	IN4232	Créditos	6	
Nombre del curso en inglés	<i>Finance</i>					
Horas semanales	Docencia	3	Auxiliares	1,5	Trabajo personal	5,5
Carácter del curso	Obligatorio	X		Electivo		
Requisitos	IN3301: Evaluación de proyectos, IN3242: Estadística					

### B. Propósito del curso:

El curso tiene como propósito introducir a los y las estudiantes al análisis financiero moderno aplicado para la valoración de activos, análisis de riesgos, decisiones de inversión y financiamiento. Por medio de conceptos de finanzas y estructura del sistema financiero se utilizan modelos para la toma de decisiones en el contexto de la gestión de las finanzas corporativas de empresas e instituciones públicas.

La metodología del curso es activo-participativa; los y las estudiantes construyen activamente su aprendizaje, en pro de desarrollar herramientas para la toma de decisiones financieras dentro de la empresa. Esto incluye un trabajo desde la teoría y la práctica, aplicable a ejemplos reales, donde el docente guía las discusiones, generando los espacios de conversación, retroalimentando constantemente a los estudiantes.

El curso tributa a las siguientes competencias específicas (CE) y genéricas (CG):

CE2: Concebir y diseñar soluciones que crean valor para resolver problemas de las organizaciones, utilizando los conocimientos provenientes de la gestión de operaciones, tecnologías de información y comunicaciones, finanzas, economía y marketing.

CE3: Modelar, simular y evaluar problemas de gestión, para encontrar soluciones óptimas, a necesidades de la ingeniería industrial.

CE4: Emplear y aplicar los conocimientos de las distintas disciplinas constitutivas de la ingeniería industrial: gestión de operaciones, tecnologías de información y comunicaciones, finanzas, economía y marketing, en las respectivas áreas funcionales de las organizaciones.

CG1: Comunicación académica y profesional

Comunicar en español de forma estratégica, clara y eficaz, tanto en modalidad oral como escrita, puntos de vista, propuestas de proyectos y resultados de investigación fundamentados, en situaciones de comunicación compleja, en ambientes sociales, académicos y profesionales.

**CG3: Compromiso ético**

Actuar de manera responsable y honesta, dando cuenta en forma crítica de sus propias acciones y sus consecuencias, en el marco del respeto hacia la dignidad de las personas y el cuidado del medio social, cultural y natural.

**CG6: Innovación**

Concebir ideas viables y novedosas que generen valor para resolver necesidades latentes, materializadas en productos, servicios o en mejoras a procesos dentro de un sistema u organización, considerando el contexto sociocultural y económico y los beneficios para el usuario.

**C. Resultados de aprendizaje:**

Competencias específicas	Resultados de aprendizaje
CE4	RA1: Utiliza conceptos de finanzas y de estructura del sistema financiero relativos a la utilización del valor presente neto para modelar decisiones de inversión y financiamiento.
CE3	RA2: Aplica modelos financieros para la valoración de activos financieros (bonos, acciones y derivados, entre otros) y para la creación de portafolios de inversión.
CE2	RA3: Toma decisiones óptimas que maximicen la rentabilidad, dado un nivel de riesgo, o que minimicen el riesgo condicional a un nivel de rentabilidad, comparando entre variadas oportunidades de inversión.
CE3	RA4: Aplica teoremas y proposiciones para calcular alternativas de financiamiento a partir de los beneficios y costos de las diversas fuentes de capital con el propósito de implementar una estructura de capital óptima.
CE4	RA5: Aplica los modelos de valoración de activos para dar cuenta y explicar, de manera clara y fundamentada, las fluctuaciones de los mercados financieros.
Competencias genéricas	Resultados de aprendizaje
CG1	RA6: Elabora argumentos válidos, basados en datos y modelos, para explicar de manera clara y precisa un fenómeno, realizar un diagnóstico y justificar una decisión.
CG3	RA7: Analiza los alcances e impactos éticos que pueden tener las acciones de los agentes en los mercados financieros, considerando la importancia de la confianza y la fe pública en estos mercados, así como la importancia de su control, regulación y autorregulación.

CG6	RA8: Usa marcos conceptuales y modelos para detectar potenciales oportunidades de innovación en productos, regulación y arquitectura de mercados financieros.
-----	---

#### D. Unidades temáticas:

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
1	RA1, RA7, RA8	Conceptualización de las finanzas	1 semanas
<b>Contenidos</b>		<b>Indicador de logro</b>	
1.1. ¿Por qué estudiar finanzas? 1.2. El sistema financiero. 1.3. Funciones fundamentales del sistema financiero, su estructura y regulación. 1.4. Instrumentos financieros. 1.5. El costo de oportunidad del capital.		El/la estudiante: <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifica las instituciones y empresas participantes del sistema financiero, determinando sus funciones.</li> <li>Identifica las principales tareas del área de finanzas dentro de una empresa, y sus aportes a la toma de decisiones.</li> <li>Analiza comprendiendo el funcionamiento de los mercados financieros y el rol de la regulación, las normas éticas y de confianza pública.</li> <li>Aplica el concepto de costo de oportunidad del capital en el cálculo del valor presente neto, considerando distintas oportunidades de inversión, en ejemplos concretos.</li> <li>Calcula el valor presente neto bajo distintos supuestos de flujos de caja (por ejemplo, perpetuidad, perpetuidad con crecimiento, entre otros).</li> </ol>	
<b>Bibliografía de la unidad</b>		(1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 1 y 2. (2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 1, 2 y 3.	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
2	RA1, RA7	Análisis Financiero, Rentabilidad y Apalancamiento	1,5 semanas
<b>Contenidos</b>		<b>Indicador de logro</b>	
2.1. La contabilidad como el lenguaje de las finanzas. Conceptos de Fair Value, costo histórico y costo de oportunidad. Criterios de reconocimiento de ingresos y distribución de costos. 2.2. Estados Financieros. 2.3. Obligaciones y regulaciones (Comisión para el Mercado Financiero (CMF), colegio de		El/la estudiante: <ol style="list-style-type: none"> <li>Analiza los estados financieros diferenciando flujos y stocks.</li> <li>Maneja los conceptos relativos al estado de resultados, balance y flujo de caja.</li> <li>Distingue las diferencias entre ganancias contables y económicas.</li> </ol>	

<p>contadores, etc.)</p> <p>2.4. Tipos de análisis, ratios e indicadores: estructura de activos, estructura de pasivos, liquidez, rotaciones, rentabilidad, rendimiento, endeudamiento, solvencia, etc.</p> <p>2.5. Indicadores de Mercado.</p> <p>2.6. Otros reportes: Reportes integrados, sostenibilidad, Environmental, social and governance (ESG), Economic value added (EVA), etc.</p>	<p>4. Realiza un análisis estático y dinámico de los estados financieros, asociado con los conceptos de punto de quiebre, riesgo, apalancamiento operativo y financiero, solvencia. etc., considerando las implicancias de los hallazgos y su componente ético y de la fe pública.</p> <p>5. Aplica índices y relaciones para comprar y evaluar las fuentes de rentabilidad de una empresa y evaluar la “calidad” de su gestión, considerando alcances éticos de las acciones derivadas del análisis, entre otros aspectos.</p>
<b>Bibliografía de la unidad</b>	<p>(1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 28.</p> <p>(2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 19.</p>

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
3	RA2, RA5	Instrumentos de renta fija y variable	3,0 semanas
<b>Contenidos</b>		<b>Indicador de logro</b>	
<p>Renta Fija:</p> <p>3.1. Descripción de un bono y otros instrumentos de renta fija. Características y tipos de bonos.</p> <p>3.2. Valorización de un bono.</p> <p>3.3. Duración de un bono.</p> <p>3.4. Estructura temporal de tasas de interés.</p> <p>3.5. Tasas spot y forward.</p> <p>Renta Variable:</p> <p>3.6. Descripción de las acciones.</p> <p>3.7. Valoración de acciones mediante el modelo de descuento de dividendos.</p>		<p>El/la estudiante:</p> <p>1. Aplica las fórmulas de valorización de bonos y el concepto de duración de un bono, a partir de la teoría económica clásica, en ejemplos concretos.</p> <p>2. Distingue las diferencias entre rendimiento del bono, tasa spot y tasa forward, considerando su aplicación en la valorización de bonos.</p> <p>3. Aplica distintos supuestos de flujos de cajas en la valorización de acciones, para la creación de un portafolio de inversión.</p> <p>4. Utiliza el concepto de valor presente de las oportunidades de crecimiento en la valorización de acciones mediante el modelo de descuento de dividendos.</p> <p>5. Aplica modelos financieros bajo condiciones de certidumbre para la valoración de activos financieros (bonos y acciones).</p>	
<b>Bibliografía de la unidad</b>		<p>(3) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 3, 4 y 5.</p> <p>(4) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 14, 15 y 18.</p>	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
4	RA2, RA3, RA5	Teoría de portafolio	3,0 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
4.1. Riesgo y retorno. 4.2. Medición del riesgo. 4.3. Riesgo de un portafolio de activos. 4.4. Diversificación. 4.5. Riesgo de mercado. 4.6. Portafolios eficientes. 4.7. Oportunidades de inversión considerando un activo libre de riesgo junto con activos riesgosos. 4.8. Línea de mercado de capitales. 4.9. CAPM (Capital Asset Pricing Model): Supuestos y derivación. 4.10. Medición y predicción de los betas. 4.11. Interpretación de alfa y R2. 4.12. Capital Assets Pricing Model (CAPM) de factores múltiples y Arbitrage Pricing Theory (APT).		El/la estudiante: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica los conceptos de rentabilidad y riesgo asociados a un activo financiero, considerando el concepto de diversificación de riesgo.</li> <li>2. Realiza estimaciones de riesgo mediante la varianza/covarianza, con el fin de encontrar portafolios eficientes.</li> <li>3. Explica, de manera técnica y coherente, cómo el factor de riesgo de mercado influye en los retornos de la acción de cada compañía, utilizando el modelo de valorización de precios de activos (CAPM).</li> <li>4. Toma decisiones sobre la rentabilidad, que permitan maximizarla o que minimice su riesgo condicional, considerando oportunidades de inversión.</li> <li>5. Argumenta de forma clara, técnica y fundamentada, cómo los modelos de valoración de activos dan cuenta de los factores que explican las fluctuaciones de los mercados financieros.</li> </ol>	
Bibliografía de la unidad		(1) Brealey Richard, Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 7, 8 y 9. (2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 6, 7, 8, 9 y 11.	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
5	RA5, RA7	Eficiencia de los mercados financieros	1 semana
Contenidos		Indicador de logro	
5.1. Nociones clásicas de eficiencia: tres formas de eficiencia de mercado. 5.2. Evidencia a favor y en contra la eficiencia de mercado.		El/la estudiante: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica las tres clasificaciones utilizadas para medir la forma de eficiencia de un mercado financiero según el grado de información que un inversionista tiene disponible y la confianza pública en que se sustentan.</li> <li>2. Determina cómo los modelos de valoración de activos dan cuenta de los factores que explican las fluctuaciones de los mercados financieros.</li> <li>3. Argumenta, desde lo disciplinar, cómo diversas variables financieras deben comportarse, bajo los supuestos de eficiencia de mercado y sus fluctuaciones.</li> </ol>	

Bibliografía de la unidad	<p>(1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 13.</p> <p>(2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 12.</p>
---------------------------	---

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
6	RA4, RA6, RA8	Estructura de capital	3,0 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
<p>6.1. Teorema de Modigliani–Miller sin impuestos.</p> <p>6.2. Costo de capital de una firma (WACC).</p> <p>6.3. Medición del costo de capital.</p> <p>6.4. Estructura de capital y beta.</p> <p>6.5. Teorema de Modigliani-Miller con impuestos.</p> <p>6.6. Evaluación de proyectos y de una firma.</p> <p>6.7. Fusiones y Adquisiciones.</p>		<p>El/la estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica la proposición I del teorema de MM bajo diversos supuestos, con el fin de concluir que la decisión de una empresa en cuanto a la proporción de deuda y capital es irrelevante.</li> <li>2. Calcula el WACC (promedio ponderado del costo de capital) a partir de los retornos que tanto accionistas, como tenedores de deuda requieren.</li> <li>3. Aplica la proposición II considerando cómo la tasa de retorno de las acciones de los accionistas que esperan recibir es proporcional al ratio, deuda-capital de la compañía.</li> <li>4. Calcula los betas de activos, acciones y deuda, interpretando cómo los cambios en la estructura de capital afecta dichos betas.</li> <li>5. Maneja los beneficios y costos de las diversas alternativas de financiamiento y fuentes de capital.</li> <li>6. Maneja el cálculo de beneficios de un proyecto de inversión y los aspectos principales del proceso de asignación de capital en una firma.</li> <li>7. Usa marcos conceptuales y modelos para detectar potenciales oportunidades de innovación en productos, regulación y arquitectura de mercados financieros.</li> <li>8. Aplica marcos de análisis y herramientas de evaluación relacionados con un proceso de <i>mergers and acquisition</i> (M&amp;A).</li> </ol>	
Bibliografía de la unidad		(1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 17, 18 y 23.	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
7	RA2, RA5, RA6, RA8	Derivados	3,0 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
7.1. Concepto de cobertura de riesgos, su importancia y estructuración. 7.2. Contratos forward y futuros: Definiciones; Mercados de futuros. 7.3. Valorización de forward y futuros. 7.4. Opciones: Definiciones, Mercado de opciones, Características de los contratos put y call. 7.5. Determinantes de valor de una opción (vía modelo binomial y ecuación de Black-Scholes). 7.6. Otras Aplicaciones: Opciones reales.		El/la estudiante: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza los conceptos de coberturas naturales y financieras, considerando su aplicación, sus riesgos.</li> <li>2. Aplica las técnicas de valorización de derivados financieros, opciones, y futuros/forwards, en ejemplos concretos.</li> <li>3. Explica con argumentos claros y técnicos cómo los modelos de valoración de activos dan cuenta de los factores que explican las fluctuaciones de los mercados financieros.</li> <li>4. Aplica los conceptos y modelos para establecer perfiles de pago, riesgo y valoración de instrumentos financieros derivados y los incorpora en el diseño de estrategias de cobertura, considerando innovar en la forma de cubrir riesgo.</li> </ol>	
Bibliografía de la unidad		(1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap 20, 21, 22 y 26. (2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 20, 21 y 22.	

### E. Estrategias de enseñanza - aprendizaje:

El curso considera las siguientes estrategias:

- Clases expositivas.
- Debates, foros de discusión.
- Resolución de problemas.
- Análisis de caso en base a ejemplos de contingencia nacional o también internacional.

## F. Estrategias de evaluación:

El curso considera distintas instancias de evaluación:

Tipo de evaluación	Resultado de aprendizaje asociado a la evaluación
Controles	<b>Control 1:</b> evalúa RA1, RA2, RA3, RA7 <b>Control 2:</b> evalúa RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8
Tareas/CTPs	CTP 1: RA1, RA2 CTP 2: RA2, RA3, RA7 CTP 3: RA4, RA6, RA7, RA8 CTP 4: RA2, RA4, RA6 CTP 5: RA2, RA5, RA8
Examen	Evalúa RA1, RA2, RA5, RA6, RA7, RA8

En algunas de las actividades evaluativas, los y las estudiantes deben elaborar argumentos, basados en modelos y datos para justificar sus decisiones o propuestas.

*Es importante señalar que, al inicio de cada semestre, el cuerpo académico informará sobre la cantidad y tipo de evaluaciones, así como las ponderaciones correspondientes.*

## G. Recursos bibliográficos:

### Bibliografía obligatoria:

- (1) Bodie Zvi, Alex Kane, and Alan Marcus (2021). Investments. 12th edition (o edición anterior hasta el 2013). Irwin- McGraw Hill.
- (2) Brealey, Richard, Myers Stewart y Franklin Allen (2019). Principles of Corporate Finance. 13th edition (o edición anterior hasta el 2010). New York: McGraw-Hill.

### Bibliografía por unidad:

#### Unidad 1:

- (1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 1 y 2.
- (2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 1, 2 y 3.

#### Unidad 2:

- (1) Brealey, Richard, Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 28.
- (2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 19.

#### Unidad 3:

- (1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 3, 4 y 5.
- (2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 14 y 15.

#### Unidad 4:

- (1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 7, 8 y 9.
- (2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 6, 7, 8, 9 y 11.

#### Unidad 5:

- (1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 13.

(2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 12.

**Unidad 6:**

(1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap. 17, 18 y 23.

**Unidad 7:**

(1) Brealey, Richard; Myers Stewart y Franklin Allen, cap 20, 21, 22 y 26.

(2) Bodie Zvi; Alex Kane y Alan Marcus, cap. 20, 21 y 22.

**Bibliografía complementaria:**

(3) Hull, John (2012). Introduction to Futures and Options Markets. Octava edición. Prentice Hall. Cap. 1, 2, 3, 7, 8, 10 y 11.

(4) How Do Companies Respond to Environmental, Social and Governance (ESG) ratings? Evidence from Italy (2020). Journal of Business Ethics (2021) 171:379–397

**H. Datos generales sobre elaboración y vigencia del programa de curso:**

Vigencia desde:	Primavera, 2023
Elaborado por:	Eduardo Contreras, Luis Alfonso Llanos, Rafael Epstein
Validado por:	COMDOC CTD docente de DII
Revisado por:	Área de Gestión Curricular