



# Sílabo del curso Finanzas I

---

Agosto - Diciembre 2021

IV Ciclo

Del Carpio Gallegos, Javier  
Garcia Huamantumba, Arturo  
Quispe Salguero, Julio

## I. Datos generales del curso

<b>Nombre del curso:</b>	Finanzas I		
<b>Requisito:</b>			
<b>Plan de Estudios 2013</b>	Contabilidad General, Matemática II	<b>Código:</b>	00565
<b>Plan de Estudios 2016</b>	Contabilidad General y Calculo I		
<b>Precedente:</b>	No tiene	<b>Semestre:</b>	2021-2
<b>Créditos:</b>	3	<b>Ciclo:</b>	IV
<b>Horas semanales:</b>	4 horas	<b>Modalidad del curso:</b>	Remota - Síncrona
<b>Tipo de curso:</b> <b>Carrera(s)</b>	Obligatorio Administración y Finanzas, Administración y Marketing, Economía y Negocios Internacionales, Ing. de Tecnologías de Información y Sistemas, Ing. Industrial y Comercial.	<b>Coordinador del curso:</b>	Jhony Ostos <a href="mailto:jostos@esan.edu.pe">jostos@esan.edu.pe</a>

## II. Sumilla

El curso presenta al estudiante los conceptos básicos para el análisis del valor del dinero en el tiempo, combinando el capital, la tasa y el tiempo para obtener un rendimiento o interés a través de métodos de evaluación que permiten tomar decisiones de financiamiento e inversión. Conceptos básicos tales como: Interés simple, compuesto y continuo, descuento, tasas efectivas, proceso de capitalización, anualidades, préstamos bancarios, valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno son revisados.

## III. Objetivos del curso

Al finalizar el curso el estudiante desarrolla las operaciones financieras y comerciales de la empresa, estableciendo los niveles de rentabilidad y costo de financiamiento, permitiéndole interpretar y solucionar situaciones reales relacionadas con la gestión administrativa y financiera de la empresa, así como tomar decisiones acertadas de inversión y financiamiento en los negocios.

#### IV. Resultados de aprendizaje

Al finalizar el curso el alumno:

- Resuelve eficazmente problemas de interés y descuento simple, interés y descuento compuesto y, conversión de tasas utilizadas en el sistema financiero, aplicando dichas herramientas en las operaciones comerciales y financieras de la empresa.
- Resuelve eficazmente problemas de anualidades uniformes vencidas, anticipadas, diferidas y perpetuas, aplicando dichas herramientas en las operaciones comerciales y financieras de la empresa.
- Resuelve eficazmente problemas de anualidades con rentas variables y problemas de amortizaciones utilizando dichas herramientas en las operaciones comerciales y financieras de la empresa.
- Resuelve problemas de evaluación de inversiones utilizando dichas herramientas en la toma de decisiones de inversión y financiamiento en la empresa.

#### V. Metodología

Las sesiones de clase se desarrollarán estimulando la participación activa de los estudiantes, el docente cumplirá su rol de guía, orientador y animador del proceso de aprendizaje. Se combinará, además, con el trabajo en equipo, para reforzar el aprendizaje y desarrollar en el participante las capacidades necesarias para desenvolverse exitosamente.

A lo largo del curso se aplican tres controles escritos, tres prácticas calificadas, dos tareas de investigación. Asimismo, la participación en clase será evaluada.

Se utiliza un libro de texto cuya lectura es obligatoria y deberá ser completada por los alumnos con anterioridad a la sesión, según la programación del curso. Así mismo, deberá completar las lecturas complementarias que se le requieran.

Es deseable que antes de cada clase el participante lea, del texto recomendado, el tema que va a ser tratado de modo que pueda formular las preguntas que crea pertinente. Asimismo, después de cada clase, también deberá complementar el tema trabajando con los textos en la bibliografía complementaria y de ser necesario realizar las consultas respectivas a los docentes programados durante la semana en las asesorías personalizadas. El alumno deberá concurrir a clase con una calculadora científica – financiera.

#### VI. Evaluación

El sistema de evaluación es continuo e integral. Comprende la nota de la evaluación permanente (40%), la del examen parcial (30%) y la del examen final (30%).

La evaluación permanente comprende lo siguiente:

PROMEDIO DE EVALUACIÓN PERMANENTE (PEP) 40%			
Tipo de evaluación	Descripción	Ponderación %	
Controles escritos	3 controles escritos No se anula ningún control	30	
Prácticas Calificadas	3 PC (Se anula la menor)	25	25
Tarea	2 tareas	10	
Otras actividades	Participación en clase y asistencia	10	

El promedio final (PF) se obtiene del siguiente modo:

$$PF = (0,30 \times EP) + (0,40 \times PEP) + (0,30 \times EF)$$

**Donde:**

**PF** = Promedio Final

**EP** = Examen Parcial

**PEP** = Promedio de evaluación permanente

**EF** = Examen Final

## VII. Contenido programado

<b>SEMANA</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ACTIVIDADES / EVALUACIÓN</b>
<p><b>UNIDAD DE APRENDIZAJE I: VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO</b>  <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve eficazmente problemas de interés y descuento simple, interés y descuento compuesto y, conversión de tasas utilizadas en el sistema financiero, aplicando dichas herramientas en las operaciones comerciales y financieras de la empresa.</li> </ul>		
<p><b>1°</b> Del 23 al 28 de agosto</p>	<p><b>1.1 Introducción a las matemáticas financieras.</b>            1.1.1 El concepto del valor del dinero en el tiempo.            1.1.2 Tasa de interés.            1.1.3 Diagrama del flujo de caja.            1.1.4 Proceso de actualización y capitalización.</p>	<p><b>Presentación de la Metodología del curso</b></p> <p>Revisión de guía (pautas) para el desarrollo del trabajo final de investigación</p> <p>Revisión de la Guía para presentación de trabajos escritos en la Universidad Esan (normas APA)</p>
<p><b>2°</b> Del 30 de agosto al 04 de setiembre</p>	<p><b>1.2 Interés simple.</b>            1.2.1 Valor actual o capital inicial.            1.2.2 Valor futuro.            1.2.3 Factores de actualización y capitalización.            1.2.4 Ecuaciones de equivalencia a interés simple constante y variable.            1.2.5 Descuento simple racional, bancario y comercial. Valor líquido y valor nominal.</p>	
<p><b>3°</b> Del 06 al 11 de setiembre</p>	<p><b>1.3 Interés compuesto y continuo.</b>            1.3.1 Valor actual.            1.3.2 Valor futuro.            1.3.3 Factor de actualización y capitalización.            1.3.4 Cálculo de la tasa nominal y la tasa efectiva de interés.</p>	

	<p>1.3.5 Cálculo del número de periodos de capitalización.</p> <p>1.3.6 Ecuaciones equivalentes a interés compuesto constante y variable.</p> <p>1.3.7 Descuento compuesto racional y bancario.</p> <p>1.3.8 Valor líquido y valor nominal.</p> <p>1.3.9 Relación entre la tasa de interés y la tasa de descuento.</p>	<b>Control N° 1</b>
<p><b>4°</b></p> <p>Del 13 al 18 de setiembre</p>	<p><b>1.4 Tasas utilizadas en el sistema financiero.</b></p> <p>1.4.1 Tasa activa.</p> <p>1.4.2 Tasa pasiva.</p> <p>1.4.3 Tasa nominal.</p> <p>1.4.4 Tasa efectiva.</p> <p>1.4.5 Tasas equivalentes.</p> <p>1.4.6 Tasa compensatoria, moratoria y legal.</p> <p>1.4.7 Tasa real y nominal.</p> <p>1.4.8 Tasa de interés después de impuestos.</p> <p>1.4.9 Tasa de interés en moneda extranjera.</p> <p><b>Lectura obligatoria:</b></p> <p>García, J. (2008), <i>Matemáticas Financieras</i>, Capítulo 3. 5ta edición, Colombia: Pearson Educación de Colombia, Ltda.</p> <p>Villalobos, J. (2012), <i>Matemáticas Financieras</i>, Capítulos 3 y 4. 4ta Edición. México: Pearson Educación</p>	<p><b>Tarea N° 1</b></p> <p><b>Visita a EFIs, recabar tasas aplicables pasivas y activas.</b></p>
<p><b>UNIDAD DE APRENDIZAJE II: ANUALIDADES UNIFORMES</b></p> <p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve eficazmente problemas de anualidades uniformes vencidas, anticipadas, diferidas y perpetuas, aplicando dichas herramientas en las operaciones comerciales y financieras de la empresa.</li> </ul>		
<p><b>5°</b></p> <p>Del 20 al 25 de setiembre</p>	<p><b>2.1 Anualidades vencidas.</b></p> <p>2.1.1 Valor de la renta.</p> <p>2.1.2 Valor actual y valor futuro.</p> <p>2.1.3 Cálculo de la tasa de interés efectiva y el plazo.</p> <p>2.1.4 Factor de actualización y capitalización.</p>	<b>Control N° 2</b>
<p><b>6°</b></p> <p>Del 27 de setiembre al 02 de octubre</p>	<p><b>2.2 Anualidades anticipadas.</b></p> <p>2.2.1 Valor de la renta.</p> <p>2.2.2 Valor actual y valor futuro.</p> <p>2.2.3 Cálculo de la tasa de interés implícita y el plazo.</p> <p>2.2.4 Factor de actualización y capitalización.</p>	
<p><b>7°</b></p> <p>Del 04 al 09 de octubre</p>	<p><b>2.3 Perpetuidades vencidas y anticipadas.</b></p> <p>2.3.1 Valor actual.</p> <p>2.3.2 Valor de la renta.</p> <p>2.3.3 Cálculo de la tasa de interés.</p> <p>2.3.4 Factor de actualización.</p> <p><b>Lectura obligatoria:</b></p> <p>García, J. (2008), <i>Matemáticas Financieras</i>, Capítulo 4. 5ta edición, Colombia: Pearson Educación de Colombia, Ltda.</p> <p>Villalobos, J. (2012), <i>Matemáticas Financieras</i>, Capítulo 5. 4ta Edición, México: Pearson Educación.</p>	<b>PC1</b>

<p><b>8°</b> Del 11 al 16 de octubre</p>	<h2 style="color: #0070C0;">EXÁMENES PARCIALES</h2>	
<p><b>UNIDAD DE APRENDIZAJE III: ANUALIDADES GENERALES Y AMORTIZACIONES</b></p> <p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve eficazmente problemas de anualidades con rentas variables y problemas de amortizaciones utilizando dichas herramientas en las operaciones comerciales y financieras de la empresa.</li> </ul>		
<p><b>9°</b> Del 18 al 23 de octubre</p>	<p><b>3.1 Anualidades generales.</b> 3.1.1 Anualidades y flujos distribuidos aleatoriamente. 3.1.2 Anualidades equivalentes de flujos uniformes y únicos. 3.1.3 Cambios en las tasas de anualidades. 3.1.4 Factores múltiples.</p>	<p><b>Tarea N° 2</b></p>
<p><b>10°</b> Del 25 al 30 de octubre</p>	<p><b>3.2 Gradiente aritmética y geométrica.</b> 3.2.1 Anualidades con rentas que varían en progresión aritmética y geométrica. 3.2.2 Amortizaciones con gradientes aritmética y geométrica.</p>	<p><b>Control N° 3</b></p>
<p><b>11°</b> Del 02 al 06 de noviembre</p>	<p><b>3.3 Fondo de amortización y fondos de capitalización.</b> 3.3.1 Cuota capital y cuota interés. 3.3.2 Sistema Alemán o cuadro del fondo de amortización constante. 3.3.3 Sistema Americano o cuadro del fondo de interés constante.</p>	
<p><b>12°</b> Del 08 al 13 de noviembre</p>	<p><b>3.4 Sistema Francés o cuadro del fondo de pago uniforme.</b> <b>3.5 Cuadro de depreciación lineal, suma de dígitos y acelerada.</b></p> <p>Lectura obligatoria: García, J. (2008), <i>Matemáticas Financieras</i>, Capítulo 5 y 6. 5ta edición, Colombia: Pearson Educación de Colombia, Ltda. Villalobos, J. (2012), <i>Matemáticas Financieras</i>, Capítulo 6 7 y 8. 4ta Edición, México: Pearson Educación</p>	<p><b>PC2</b></p>
<p><b>UNIDAD DE APRENDIZAJE IV: HERRAMIENTAS PARA EVALUAR INVERSIONES</b></p> <p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas de evaluación de inversiones utilizando dichas herramientas en la toma de decisiones de inversión y financiamiento en la empresa.</li> </ul>		

<p><b>13°</b></p> <p>Del 15 al 20 de noviembre</p>	<p><b>4.1 Cálculo del Valor Actual Neto (VAN).</b></p> <p>4.1.1 Conceptos generales.</p> <p>4.1.2 Reglas de decisión.</p> <p>4.1.3 Ventajas y limitaciones.</p> <p>4.1.4 Procedimientos de cálculo.</p> <p>4.1.5 Valor anual uniforme equivalente (VAUE).</p> <p>4.1.6 Costo anual uniforme equivalente (CAUE).</p>	
<p><b>14°</b></p> <p>Del 22 al 27 de noviembre</p>	<p><b>4.2 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR).</b></p> <p>4.2.1 Reglas de decisión.</p> <p>4.2.2 Ventajas y limitaciones.</p> <p>4.2.3 Procedimientos de cálculo.</p> <p>4.2.4 Tasas internas de retorno múltiples.</p> <p>4.2.5 Relación beneficio – costo.</p> <p>4.2.6 Comparación entre la tasa interna de retorno (TIR) y el valor actual neto (VAN).</p>	<p><b>PC3</b></p>
<p><b>15°</b></p> <p>Del 29 de noviembre al 04 de diciembre</p>	<p><b>4.3 Aplicaciones de las funciones financieras utilizando EXCEL.</b></p> <p>4.3.1 Funciones VA, VF, TIR y VNA</p> <hr/> <p><b>Lectura obligatoria:</b></p> <p>García, J. (2008), <i>Matemáticas Financieras</i>, Capítulo 7, 8 y 9. 5ta edición, Colombia: Pearson Educación de Colombia, Ltda.</p> <p>Gitman, L. J. &amp; Zutter, Ch. J. (2012), <i>Principios de Administración Financiera</i>, Capítulo 10. 12da Edición. México: Pearson Educación.</p>	
<p><b>16°</b></p> <p>Del 06 al 11 de diciembre</p>	<p><b>EXÁMENES FINALES</b></p>	

## VIII. Bibliografía

### Bibliografía básica

1. García, J. (2008), *Matemáticas Financieras*, 5ta. Edición. Colombia: Pearson Educación de Colombia, Ltda.
2. Villalobos, J. L. (2012), *Matemáticas Financieras*, 4ta. Edición. México: Pearson Educación.
3. Gitman, L. J. & Zutter, Ch. J. (2012), *Principios de Administración Financiera*. 12da Edición. México: Pearson Educación.

### Bibliografía complementaria

1. Aliaga, C. (2003), *Matemáticas Financieras: Un enfoque práctico*. Bogotá: Pearson Educación.
2. Aliaga, C. (1996), *Manual de Matemática Financiera: texto problemas y casos*. 4ta Edición. Lima: Universidad del Pacífico.
3. Aliaga Valdez, C. y Aliaga Calderón, C. (2000), *Funciones y herramientas de Excel para la gestión financiera*, Perú: Editorial Hozlo S.R. Ltda.
4. Andía, W. (2004), *Matemática Financiera y Evaluación de Proyectos*. Primera Edición. Centro de investigación y capacitación empresarial.
5. Blank, L. y Tarquin, A. (2006) *Ingeniería Económica*. Edición México.
6. Degarmo, P.; Sullivan, W.; Bontadelli, J. y Wicks, E. (1998), *Ingeniería Económica*. Décima Edición. Prentice Hall Hispanoamérica S.A.
7. Valera, R. (2009), *Matemática Financiera: Conceptos, problemas y aplicaciones*. 4ta. Edición. Editorial Perú: Universidad de Piura.
8. Vento A. (2004), *Finanzas aplicadas*. 6ta. Edición. Lima: Centro de investigación de la Universidad del Pacífico.

### Sitios Webs relacionados con temas financieros

1. [www.matematicasfinancieras.com](http://www.matematicasfinancieras.com)
2. [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)
3. [www.mef.gob.pe](http://www.mef.gob.pe)
4. [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)
5. [www.sbs.gob.pe](http://www.sbs.gob.pe)
6. [www.bvl.gob.pe](http://www.bvl.gob.pe)
7. [www.smv.gob.pe](http://www.smv.gob.pe)
8. [www.viabcp.com](http://www.viabcp.com)
9. [www.citibank.com.pe](http://www.citibank.com.pe)

## IX. Soporte de Laboratorio

No requiere



## **X. Profesores**

Del Carpio Gallegos, Javier  
[jdelcarpio@esan.edu.pe](mailto:jdelcarpio@esan.edu.pe)

Garcia Huamantumba, Arturo  
[agarciah@esan.edu.pe](mailto:agarciah@esan.edu.pe)

Quispe Salguero, Julio  
[jquispe@esan.edu.pe](mailto:jquispe@esan.edu.pe)