

## PLANIFICACIÓN SEMESTRAL DE ASIGNATURA

Segundo semestre académico 2025

### Actividad curricular y carga horaria

<b>Asignatura</b>	Matemática Financiera	<b>Código</b>	CAU2401-1
<b>Semestre de la carrera</b>	III		
<b>Carrera</b>	Contabilidad y Auditoría		
<b>Escuela</b>	Ciencias Sociales		
<b>Docente(s)</b>	Javiera Valdés		
<b>Ayudante(s)</b>	Israel Aburto		
<b>Horario</b>	Martes y Jueves 10:15/11:45		

<b>Créditos SCT</b>	6
<b>Carga horaria semestral (hrs.)</b>	180
<b>Carga horaria semanal (hrs.)</b>	10

<b>Tiempo de trabajo sincrónico semanal (hrs.)</b>	3
<b>Tiempo de trabajo asincrónico semanal (hrs.)</b>	7

### Descripción del curso

Matemáticas Financieras proporciona herramientas necesarias para tomar decisiones informadas en el mundo real. Los/as estudiantes aprenderán a calcular el valor del dinero en el tiempo, evaluar proyectos de inversión, así como analizar y gestionar riesgos.

En la Unidad 1, los/as estudiantes exploran conceptos básicos como exponentes, logaritmos, porcentajes y probabilidades, estableciendo una base sólida para el estudio posterior. La Unidad 2 se centra en herramientas esenciales de análisis financiero, incluyendo interés simple, descuento y el concepto de interés compuesto. La Unidad 3 profundiza en anualidades simples, así como en el manejo de amortizaciones de créditos y tablas de desarrollo. En la Unidad 4 los/as estudiantes aprenden a evaluar proyectos de inversión, analizando su viabilidad y tomando decisiones informadas. Finalmente, la Unidad 5 presenta las anualidades contingentes y rentas vitalicias, mientras la Unidad 6 explora la depreciación de activos, presentando diversos métodos para calcularla.

Al finalizar el curso los estudiantes podrán calcular el valor actual y futuro de flujos de caja, comprender los instrumentos financieros más comunes, seleccionar la mejor alternativa de financiamiento y evaluar la rentabilidad de proyectos de inversión.

De tal forma este curso contribuye a que los estudiantes tomen mejores decisiones financieras y desarrollen habilidades analíticas.

### Resultados de aprendizaje

<b>RA1</b>	Reconoce las principales herramientas matemáticas que se utilizan en finanzas.
<b>RA2</b>	Calcula operaciones financieras (a) en modalidad simple y compuesta, (b) de flujos recurrentes que son constantes o crecen.

<b>RA3</b>	Selecciona inversiones de acuerdo con la información contenida en los flujos de caja .
<b>RA4</b>	Examina las particularidades de las anualidades contingentes.
<b>RA5</b>	Identifica los diversos métodos de depreciación.

## Unidades, contenidos y actividades

Unidad 01: Fundamentos matemáticos						
Semana	Contenidos	RA	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación	Bibliografía
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo)		
18/08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponentes y logaritmos.</li> <li>- Porcentajes y tasas de variación.</li> </ul>	RA1	3	7		Díaz, A & Aguilera, V (2013). Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. McGraw-Hill, Cap 1
25/08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Series y sucesiones.</li> <li>- Probabilidad de un evento.</li> <li>- Esperanza matemática.</li> </ul>	RA1	3	7		Díaz, A & Aguilera, V (2013). Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. McGraw-Hill, Cap 1 y Cap 11 Villalobos, J (2009). Matemáticas Financieras. 3ra Edición. Pearson Educación. Cap 9

Unidad 02: Herramientas básicas de análisis						
Semana	Contenidos	RA	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación	Bibliografía
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo)		
01/09	- Interés y descuento simple.	RA2	3	7		Díaz, A & Aguilera, V (2013). Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. McGraw-Hill, Cap 2
08/09	- Interés compuesto e inflación.	RA2	3	7		Díaz, A & Aguilera, V (2013). Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. McGraw-Hill, Cap 3
15/09	- Tasas de interés.	RA2	1,5	7	Prueba 1 (25%)	Díaz, A & Aguilera, V (2013). Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. McGraw-Hill, Cap 4

Unidad 03: Anualidades simples						
Semana	Contenidos	RA	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación	Bibliografía
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo)		
22/09	- Anualidades vencidas, anticipadas y diferidas.	RA2	3	7		Villalobos, J (2009). Matemáticas Financieras. 3ra Edición. Pearson Educación. Cap 5
29/09	- Amortización de créditos.	RA2	3	7		Villalobos, J (2009). Matemáticas Financieras. 3ra Edición. Pearson Educación. Cap 6
06/10	- Bonos.	RA2	3	7		Villalobos, J (2009). Matemáticas Financieras. 3ra Edición. Pearson Educación. Cap 8
13/10	SEMANA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO					
20/10	- Repaso Unidad 3.	RA2	3	7	Prueba 2 (25%)	

Unidad 04: Análisis de proyectos de inversión						
Semana	Contenidos	RA	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación	Bibliografía
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo)		
27/10	- Indicadores y criterios de evaluación de proyectos.	RA3	3	7		Díaz, A & Aguilera, V (2013). Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. McGraw-Hill, Cap 3
03/11 y 10/11	- Comparación y selección de alternativas.	RA3	6	14		Díaz, A & Aguilera, V (2013). Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. McGraw-Hill, Cap 4
17/11	- Evaluación de proyectos.	RA3	3	7	Prueba 3 (25%)	Díaz, A & Aguilera, V (2013). Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. McGraw-Hill, Cap 4

Unidad 05: Anualidades contingentes						
Semana	Contenidos	RA	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación	Bibliografía
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo)		
24/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tablas de mortalidad.</li> <li>- Rentas vitalicias.</li> </ul>	RA4	3	7	Prueba 4 (15%)	Díaz, A & Aguilera, V (2013). Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. McGraw-Hill, Cap 11  Villalobos, J (2009). Matemáticas Financieras. 3ra Edición. Pearson Educación. Cap 9

Unidad 06: Depreciación de activos						
Semana	Contenidos	RA	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación	Bibliografía
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo)		
01/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de diversos métodos.</li> </ul>	RA5	3	7	Prueba 5 (10%)	Villalobos, J (2009). Matemáticas Financieras. 3ra Edición. Pearson Educación. Cap 10

## Evaluaciones

Este curso cuenta con 5 evaluaciones divididas en:

- EV1 (25%): Semana del 15/09
- EV2 (25%): Semana del 20/10
- EV3 (25%): Semana del 17/11
- EV4 (15%): Semana del 24/11
- EV5 (10%): Semana del 01/12

El promedio de estas evaluaciones (Nota de Presentación a examen) se calcula de la siguiente manera:

$$NP = EV1*0,25 + EV2*0,25 + EV3*0,25 + EV4*0,15 + EV5*0,1$$

Con respecto al examen, tiene una obligatoriedad para quienes obtengan una Nota de Presentación inferior a 5,5 (5,45), y si el/la estudiante obtiene nota inferior a 3,0 en este, queda reprobado automáticamente. La fórmula para obtener su nota final es:

Si tiene  $NP \geq 5,45$

$$\text{Nota Final} = NP$$

Si tiene  $NP \leq 5,45$

$$\text{Nota Final} = NP*0,7 + \text{Examen}*0,3$$

### **Nota de aprobación de la cátedra: 4,0 (3,96)**

Si el/la estudiante después de rendir el examen obtiene nota final entre 3,8 y 3,94 tiene opción de realizar un examen de repechaje de acuerdo con las especificaciones que la docente indique. Si usted obtiene 3,79 nota final no tiene opción de realizar examen de repechaje.

Este curso tiene asistencia obligatoria de 85% para su aprobación, si usted obtiene 84% está reprobado, no insistir.

### **Inasistencia a las evaluaciones**

Si el estudiante falta a una evaluación y no justifica, se evaluará con nota 1,0 sin excepción. En caso de tener 1 falta, se deberá rendir examen y esta nota reemplazará la evaluación correspondiente. Si el/la estudiante tiene 2 o más faltas, solo se podrá reemplazar una nota con el examen y las restantes con la nota inferior obtenida en las evaluaciones rendidas.

## Normativa del curso

Recomendación General para apelaciones de corrección: Ud. puede solicitar que se le vuelva a corregir una evaluación, por escrito (en una hoja aparte) y adjuntando la evaluación, inmediatamente que ésta le sea entregada (no en otra instancia, no se puede llevar la evaluación y luego volver a pedir corrección). La corrección puede ser por errores de suma de puntaje (en cuyo caso se resolverá de inmediato), o bien, pues Ud. considera insuficiente el puntaje asignado a algunas de sus respuestas. En este caso, la petición debe estar justificada en su hoja por escrito, describiendo porque considera que no tiene bien corregida su evaluación, luego se le volverá a corregir toda su evaluación, pudiendo subir o bajar su puntaje original.

El correo electrónico a través de la plataforma ucampus es el método preferido de comunicación. Los invito a hacer preguntas sobre cómo aplicar los temas de la clase en el mundo real o para discutir cualquier dilema, inquietud o problema de gestión personal.

Cualquier falta de respeto o alteración en el orden, ya sea entre compañeros/as o con la docente, será derivada a la jefatura de la carrera y se realizarán las gestiones correspondientes.

## Integridad académica

Este curso se rige por las normativas internas de la Universidad tales como el Reglamento de Estudios de Pregrado, Reglamento de Convivencia, entre otros. Se considerarán infracciones a la honestidad académica las siguientes acciones:

- Reproducir o facilitar la reproducción de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica. - Adulterar cualquier documento oficial como documento de asistencias, correcciones de pruebas o trabajos de investigación, entre otros.
- Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de instrumento de evaluación.
- Grabar las clases sin la autorización explícita del o la docente y el consentimiento del resto de estudiantes.

Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica del curso sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1,0) así también podrían evaluarse otras sanciones si corresponde.

## Bibliografía

Referencia bibliográfica	Tipo de recurso	Abreviatura
Villalobos, José Luis (2009). Matemáticas Financieras. Tercera Edición. Pearson Educación, México	Libro	Matemáticas financieras, Villalobos 3ra, ed.
Díaz Mata, Alfredo & Víctor Manuel Aguilera Gómez (2013). Matemáticas Financieras. Cuarta Edición. McGraw-Hill Educación, México	Libro	Matemáticas financieras, Díaz Mata 4ta, ed.