



Universidad Católica de Cuyo Sede San Luis  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

---

## **UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUYO SEDE SAN LUIS**

**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

Programa de Estudio de la Asignatura **Matemática Financiera** correspondiente a la carrera de **CONTADOR PÚBLICO y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**. Ciclo Básico de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.  
Año lectivo 2.016, 2° Año, segundo semestre.

**Profesores de la Cátedra:**

**Titular: Lic. María José Galetto**  
**Asociado: CPN Hernán Arguelles**  
**Asociado: Pedro Díaz Garro**

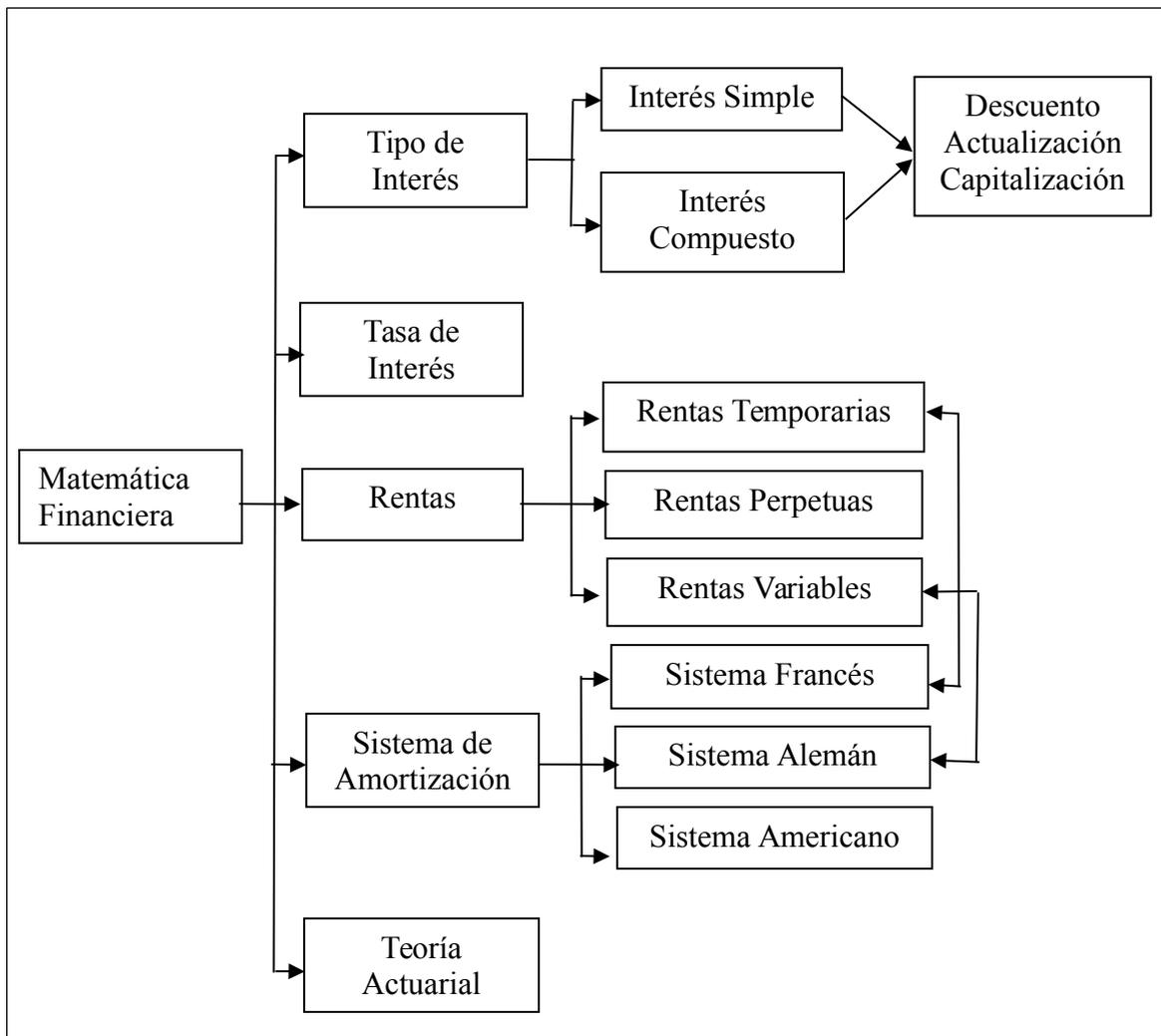
**Código de Asignatura: 199 (CH 100HS) – 1327 (CH128 HS)**



## 1. Contenidos Mínimos del Plan de Estudios, según Res. HCSUCC y Res ME.

Interés Simple e Interés Compuesto. Equivalencia Financiera. Descuento, Actualización y Capitalización. Rentas. Sistema de Amortización. Teoría Actuarial.

## 2. El marco de referencia y el esquema del programa





### **Correlatividades.**

Según los planes de estudios de las carreras de Contador Público y Lic. en Administración de Empresas, para rendir el examen se requiere tener aprobada la asignatura Matemática II.

### **Objetivo del Programa.**

El contenido y desarrollo del presente programa tiene por objetivo general: brindar al alumno herramientas financieras fundamentales para la toma de decisiones empresariales.

Como objetivos específicos se plantea, por parte del alumno:

- Comprender los conceptos teóricos fundamentales para el análisis financiero.
- Incorporar las herramientas necesarias para entender el contenido de las materias que son correlativas.
- Poder resolver casos financieros cotidianos en el ejercicio de la profesión.
- Poder interpretar información financiera producida por cualquier fuente especializada.
- Generar informes financieros para terceros.

### **Prerrequisitos.**

Además de cumplir con el esquema de correlatividades previsto en el plan de estudios de la carrera, para poder cursar y comprender la siguiente asignatura, es necesario haber aprendido y dominar los siguientes temas:

- Matemática: conceptos generales.
- Álgebra.
- Interpretación de funciones.
- Propiedades de logaritmos.
- Potenciaciones.
- Límites.
- Ecuaciones, deducciones y despejes.

### **Justificación de Temas.**



## Universidad Católica de Cuyo Sede San Luis Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

---

En la mayoría de los campos de estudio desarrollados, la norma educativa dicta que el curso debe cubrir los principios generales y ofrecer al estudiante una buena apreciación del alcance en conjunto de la disciplina.

Las matemáticas financieras se han convertido en una herramienta esencial para comprender los datos básicos en la toma de decisiones.

Para el normal desarrollo del curso es necesario que los alumnos tengan presentes distintos conceptos que han adquirido a lo largo de su carrera, tanto de matemáticos como estadísticos.

Debido a que las necesidades son infinitas y los recursos escasos, es necesario poder realizar una asignación eficiente de los mismos, por lo que es necesario poder comparar alternativas de inversión y de financiamiento para lograr un resultado óptimo, tanto financiero como socialmente.

Los conceptos que se desarrollan en esta asignatura son los básicos para poder comprender la información financiera como lo son la tasa de interés anticipada y vencida, sistemas de capitalización, teoría de la renta y de amortización de deuda, entre otros que son necesarios para el análisis financiero como contable de la empresa y tomar decisiones de manera eficiente.

### **Conocimientos y comportamientos esperados.**

Además de tener aprehendidos los conocimientos enumerados en el apartado “Prerrequisitos”, se espera de los alumnos una actitud proactiva, participando activamente en clase mediante preguntas y comentarios.

Se espera que los alumnos vayan leyendo el material bibliográfico y las lecturas complementarias cargadas en la página web de la asignatura de manera constante y en forma concomitante con el desarrollo de cada una de las unidades temáticas.

Es recomendable que, luego de desarrolladas las clases teóricas y prácticas en el aula, los alumnos evacuen sus dudas durante los primeros minutos de la siguiente clase.

### **Conocimientos requeridos por asignaturas posteriores.**

Todos los conocimientos que se buscan impartir según el presente programa son necesarios aprobarlos para poder cursar las asignaturas Administración Financiera de la Empresa y Finanzas Corporativas.

## **3. Unidades didácticas.**

### **Unidad N° 1: instrucción a la M.F e Interés simple.**

1.1 Introducción a la M.F. -

1.2 Capitalización y actualización.



- 1.3 Interés Simple. Cuadro en marcha. Formulas derivadas.-
- 1.4 Plazo y Tasa Media.
- 1.5 Descuento simple. Cuadro en marcha. Formulas derivadas.
- 1.6 Equivalencia financiera.

### **Unidad N° 2: Interés compuesto.**

- 2.1 Capitalización y actualización.
- 2.2 Marcha del interés compuesto.
- 2.3 Aplicaciones del Interés compuesto.
- 2.4 Descuento a interés compuesto.
- 2.5 Equivalencia de capitales.

### **Unidad N° 3: Tasas.**

- 3.1 Tasa Nominal y tasa proporcional.
- 3.2 Tasa Efectiva
- 3.3 Tasa Equivalencia.
- 3.4 Tasa Instantánea.
- 3.5 La inflación y la tasa de interés real
- 3.6 Tasas anticipadas.

### **Unidad N° 4: Rentas.**

- 4.1 Concepto y clasificación.
- 4.2 Rentas constantes, pospagables e inmediatas.
- 4.3 Rentas prepagables. Rentas diferidas y anticipadas.
- 4.4 Rentas variables en progresión aritmética y geométrica.
- 4.5 Relación entre las distintas tasas.
- 4.6 Calculo de la tasa implícita de una renta con interpolación lineal.

### **Unidad N° 5: Préstamos.**

- 5.1 Definición.
- 5.2 La amortización de préstamos.
- 5.3 Tipos de préstamos. Características. Método americano. Método francés. Método alemán.
- 5.4 Otros sistemas de amortización.

### **Unidad N° 6: Teoría Actuarial.**

- 6.1 Introducción a la Teoría Actuarial.

## **4. Esquema temporal del dictado de contenidos, evaluaciones y otras actividades de cátedra**



Universidad Católica de Cuyo Sede San Luis  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

<b>SEMANAS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Unidad N°1 – Interés simple.</b>	<b>X</b>	<b>X</b>												
Interés simple y descuento.	<b>X</b>													
Equivalencia financiera.		<b>X</b>												
<b>Unidad N°2 – Interés compuesto.</b>			<b>X</b>	<b>X</b>										
Interés compuesto. Equivalencia de tasas.			<b>X</b>											
Descuento a interés compuesto. Equivalencia de capitales.				<b>X</b>										
<b>Unidad N° 3 – Tasa de Interés.</b>					<b>X</b>									
Tasas de Interés.					<b>X</b>									
<b>Primer Examen Parcial</b>						<b>X</b>								
Entrega de Notas y Revisión de Examen.								<b>X</b>						
<b>Unidad N° 4 – Rentas.</b>						<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>						
Rentas constantes, pospagables y prepagables.						<b>X</b>								
Rentas constantes diferidas y anticipadas.							<b>X</b>							
Rentas variables.								<b>X</b>						
<b>Unidad N° 5 – Prestamos.</b>									<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
Préstamos americano y francés.									<b>X</b>	<b>X</b>				
Préstamo de cuota constante.											<b>X</b>			
Revisión de Trabajos Prácticos												<b>X</b>		
<b>Segundo Examen Parcial</b>												<b>X</b>		
Entrega de Notas. Revisión de Exámenes.													<b>X</b>	
<b>Unidad N° 6 – Actuarial</b>													<b>X</b>	
Teoría Actuarial													<b>X</b>	
<b>Recuperación Segundo Examen Parcial</b>														<b>X</b>
Firma de Actas														<b>X</b>

### Metodología de Enseñanza

Las clases serán teóricas-prácticas. Se ha elaborado una cartilla de ejercicios prácticos para desarrollar en clase como así también lo deberá hacer el alumno de forma individual.



Universidad Católica de Cuyo Sede San Luis  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

---

Se realiza hincapié en el desarrollo teórico de los conceptos de la materia dado que se entiende como imprescindible su incorporación para la posterior aplicación práctica de los mismos.

## 5. Evaluación.

Para **REGULARIZAR** la materia el alumno deberá rendir dos parciales con posibilidades de un recuperatorio por cada uno. Serán evaluaciones teórico-prácticas, con la siguiente escala de calificaciones para su aprobación:

- 50% de teoría – 50% de práctica: 4 (cuatro).
- 60% de teoría – 60% de práctica: 5 (cinco).
- 75% de teoría – 75% de práctica: 6 (seis).
- 85% de teoría – 85% de práctica: 7 (siete).
- 90% de teoría – 90% de práctica: 8 (ocho).
- 95% de teoría – 95% de práctica: 9 (nueve).
- 100% de teoría – 100% de práctica: 10 (diez).

A su vez, se debe presentar un trabajo práctico integrador que implicará dos entregas parciales para su evaluación. Este trabajo se realizará en grupos de no más de 5 integrantes.

Para **PROMOCIONAR** la materia, se deberán cumplir las condiciones anteriores, pero el alumno deberá obtener una calificación mayor a 6 (seis) en cada uno de los dos parciales, tener una asistencia al 80% de las clases y rendir un tercer examen integrador de la materia que deberá ser aprobado al menos con 7 (siete), el cual no podrá ser recuperado.

## 6. Bibliografía.

- Guillermo López Dumrauf (2003), Matemáticas Financieras. Editorial Alfaomega.
- Gianneschi, Mario (2005), Curso de Matemática Financiera, Ed. Macchi.
- Jaume, Daniel (2009), Matemáticas Financieras, Editorial UNSL.
- Hernández Hernández, Abraham (2002), Matemáticas Financieras, Ecafsa.
- García, Jaime (2000), Matemáticas Financieras con Ecuaciones en Diferencia Finita, Ed. Pearson.

## 10. Actividad del Cuerpo docente de la cátedra

	Apellido	Nombres
Profesor Titular::	Galetto	María Jose
Profesor Asociado:	Argüelles	Hernan
Profesor Adjunto	Díaz	Pedro
Auxiliar Alumno Ad-honorem		



Universidad Católica de Cuyo Sede San Luis  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

---

**Reuniones de Cátedra.**

**Resumen del estado del arte de la especialidad.**