



Universidad
Católica de Cuyo
San Luis

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 2.017, 2° Año, segundo semestre.

Profesores de la Cátedra:

Titular: Lic. María José Galetto
Asociado: CPN Hernán Arguelles
Asociado: Pedro Díaz Garro
Adjunto: CPN María Jorgelina Poggi

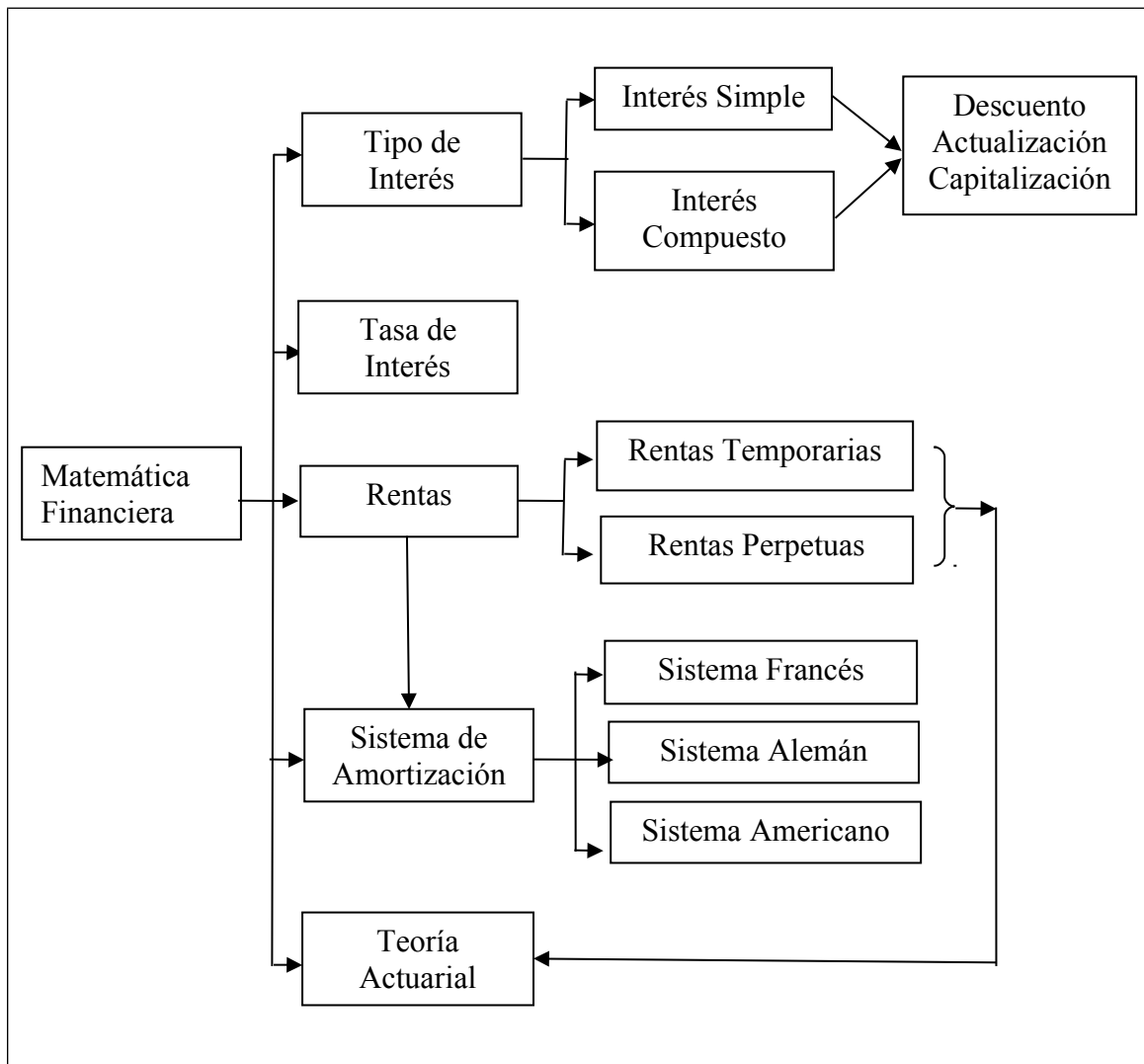
Código de Asignatura: 199 (CH 100HS) – 1327 (CH128 HS)



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:

- Transmitir los conceptos teóricos fundamentales para el análisis financiero.
- Identificar situaciones financieras cotidianas en el ejercicio de la profesión.
- Interpretar resultados e 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.
- Teoría de la probabilidad.

Justificación de Temas.

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 que conllevan a la correcta toma de decisiones.

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 requisito poder comparar alternativas de inversión y de financiamiento para lograr un resultado óptimo tanto financiera como socialmente. Los conceptos que se desarrollan en esta asignatura son los básicos para poder comprender la información financiera como lo son Tasa de



Interés anticipada y vencida, sistemas de capitalización, teoría de la renta y de amortización de deuda, 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: Introducción a la Teoría del Interés.

1.1 Introducción a la Matemática Financiera

1.2 Operaciones Financieras Básicas:

1.2.1 Monto a Interés Simple

1.2.2 Monto a Interés Compuesto

1.3 Teoría del Interés

1.3.1 Tasa de Interés

1.3.1.1 Tasa Nominal y tasa proporcional.

1.3.1.2 Tasa Efectiva

1.3.1.3 Tasa Real

1.4 Equivalencia Financiera

1.4.1 Tasa Equivalente

Unidad N° 2: Interés simple.

2.1. Capitalización y actualización.

2.1.1. Cuadro en marcha. Formulas derivadas.-



2.2. Descuento simple.

2.2.1. Cuadro en marcha. Formulas derivadas.

Unidad N° 3: Interés compuesto.

3.1 Capitalización y actualización.

3.1.1 Marcha del interés compuesto.

3.1.2 Plazo y Tasa Media.

3.2 Descuento a interés compuesto.

3.2.1 Cuadro en marcha. Formulas derivadas.

Unidad N° 4: Rentas.

4.1 Concepto y clasificación.

4.2 Rentas Inmediatas.

4.2.1 Rentas constantes, pospagables.

4.2.2 Rentas constantes, prepagables.

4.3 Rentas Diferidas.

4.3.1 Rentas constantes, pospagables.

4.3.2 Rentas constantes, prepagables.

4.4 Rentas Anticipadas.

4.4.1 Rentas constantes, pospagables.

4.4.2 Rentas constantes, prepagables.

4.5 Rentas Perpetuas.

Unidad N° 5: Préstamos.

5.1 Definición.

5.2 La amortización de préstamos.

5.3 Tipos de préstamos. Características.

5.3.1 Método Francés.

5.3.2 Método Alemán.

5.3.3 Método Americano.

Unidad N° 6: Teoría Actuarial.

6.1 Introducción a la Teoría Actuarial.

6.1.1 Tablas de Mortalidad

6.1.2 Funciones y relaciones Biométricas.

6.1.3 Probabilidad de Vida y de Muerte

6.2 Seguros sobre la Vida humana

6.3 Primas de Rentas Vitalicias.



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

SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Unidad Nº 1: Introducción a la Teoría del Interés.	X	X												
1.1 Introducción a la Matemática Financiera	X													
1.2 Operaciones Financieras Básicas:	X													
1.3 Teoría del Interés		X												
1.4 Equivalencia Financiera		X												
Unidad Nº 2: Interés simple.			X	X										
2.1. Capitalización y actualización.			X											
2.2. Descuento simple.				X										
Unidad Nº 3: Interés compuesto.					X	X								
3.1 Capitalización y actualización.					X									
3.2 Descuento a interés compuesto.						X								
Primer Examen Parcial							X							
Unidad Nº 4: Rentas.							X	X						
4.1 Concepto y clasificación.							X							
4.2 Rentas constantes Inmediatas.							X							
4.3 Rentas constantes Diferidas.								X						
4.4 Rentas constantes Anticipadas.								X						
4.5 Rentas Perpetuas.								X						
Unidad Nº 5: Préstamos.									X	X				
5.1 Definición.									X					
5.2 La amortización de préstamos.									X					
5.3 Tipos de préstamos. Características.									X	X				
Segundo Examen Parcial											X			
Unidad Nº 6: Teoría Actuarial.													X	
6.1 Introducción a la Teoría Actuarial.													X	
6.2 Seguros sobre la Vida humana													X	
6.3 Primas de Rentas Vitalicias.													X	
Recuperación Segundo Examen Parcial														X
Firma de Actas														X



Metodología de Enseñanza

Las clases serán teóricas-prácticas y se complementan con bibliografía principal, como también material de la cátedra, además de una cartilla de ejercicios prácticos para desarrollar en clase como así también lo deberá hacer el alumno de forma individual.

Se hace 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.

No se utiliza calculadora financiera dado que es criterio de la cátedra que el alumno incorpore los procesos de teóricos necesarios para poder llegar a la correcta interpretación de los resultados obtenidos.

Se promoverá la utilización del aula virtual de la asignatura como complemento del dictado presencial de la materia.

5. Evaluación.

Para REGULARIZAR la materia el alumno deberá rendir dos parciales con posibilidades de un recuperar sólo uno. Serán evaluaciones teórico-prácticas, donde se estará en condiciones de aprobar si se ha obtenido el 50% del puntaje en cada una de las diferentes partes y subpartes en la que se divida el examen.

La escala de calificaciones será la siguiente:

- 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).

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.



Universidad
Católica de Cuyo
San Luis

- Teresa Beatriz Olivi y Leticia Eva Tolosa (2012), Cuadernillo Unidad X: Teoría Actuarial de la Cátedra de Matemática Financiera de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba.