**Ministerio de Cultura y Educación**
**Universidad Nacional de San Luis**
**Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales**
**Departamento: Ciencias Sociales**
**Area: Investigación y Comunicación**

**(Programa del año 2010)**
**(Programa en trámite de aprobación)**
**(Presentado el 09/03/2011 17:11:02)**

## I - Oferta Académica

| Materia | Carrera | Plan | Año | Período |
|---|---|---|---|---|
| Matemática Financiera | Contador Publico Nacional | 01/90 | 2010 | 2° cuatrimestre |
| Matemática Financiera | Licenciatura en Administración | | 2010 | 2° cuatrimestre |

## II - Equipo Docente

| Docente | Función | Cargo | Dedicación |
|---|---|---|---|
| QUIROGA, CECILIA VIRGINIA | Prof. Responsable | P.Adj Exc | 40 Hs |
| GRZONA, RICARDO JAVIER | Auxiliar de Práctico | A.1ra Semi | 20 Hs |
| SANCHEZ MARUCHI, ALBERTO ANTON | Auxiliar de Práctico | A.1ra Semi | 20 Hs |

## III - Características del Curso

| Credito Horario Semanal | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Teórico/Práctico | Teóricas | Prácticas de Aula | Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc. | Total |
| 0 Hs | 3 Hs | 3 Hs | 0 Hs | 6 Hs |

| Tipificación | Periodo |
|---|---|
| C - Teoria con prácticas de aula | 2º Cuatrimestre |

| Duración | | | |
|---|---|---|---|
| Desde | Hasta | Cantidad de Semanas | Cantidad de Horas |
| 09/08/2010 | 19/11/2010 | 15 | 96 |

## IV - Fundamentación

El programa de Matematica Financiera está dirigido a los alumnos de tercer año de la Licenciatura en Administración de Empresas y Contador Público Nacional y se propone proporcionarles un conocimiento de los principales conceptos y operaciones fundamentales para el cálculo financiero y actuarial intrumentando al alumno con las herramientas necesarias para su desempeño profesional.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

1- El significado técnico empleado en la Matemática Financiera.

2- La simbología usualmente empleada en la Matemática Financiera.

3- Obtención de las verdaderas tasas de interés.

4- Las dos operaciones fundamentales : Capitalización y Actualización.

5- Las rentas ciertas.

6- Dar ejemplos de diferentes métodos de cálculo que modifican la tasa de interés.

7- Los criterios de selección de proyectos de inversión en la empresa.

8- Las funciones biométricas elementales.

## VI - Contenidos

**BOLILLA I**

**1.1 Introducción. Conceptos básicos de Matemática Financiera.**
1.2 El Monto.
1.3 Tasa efectiva de interés.
1.4 Tasas efectivas equivalentes.
1.5 Tasa nominal de interés. Tasa instantánea de interés. Tasas Nominales e instantáneas equivalentes.
1.6 Relaciones entre las tasas.
1.7 El interés compuesto y el interés simple.

**BOLILLA II**

**2.1 Las dos operaciones fundamentales : capitalización y actualización.**
2.2 Interés y descuento.
2.3 La tasa de descuento.
2.4 Relaciones entre la tasa de interés y la tasa de descuento.
2.5 La Inflación y la tasa de interés. Componentes. Tasa real de interés.

**BOLILLA III**

**3.1 Rentas ciertas : introducción .**
3.2 Imposiciones vencidas.
3.3 Imposiciones adelantadas.
3.4 Relación entre imposiciones vencidas y adelantadas.
3.5 Amortizaciones con cuotas constantes vencidas.
3.6 Amortizaciones adelantadas.
3.7 Relación entre amortizaciones vencidas y adelantadas.
3.8 Relación entre amortizaciones e imposiciones.
3.9 Rentas ciertas con cuotas variables.
3.10 Amortizaciones diferidas y perpetuas.
3.11 Métodos de cálculo que modifican la tasa de interés.

**BOLILLA IV**

**4.1 Composición de la cuota en el sistema acumulativo.**
4.2 Las amortizaciones reales en función de la amortización real del primer período y cualquier periodo.
4.3 La cuota en función de las amortizaciones reales.
4.4 Las amortizaciones reales en función de la cuota.
4.5 Tasa de amortización
4.6 Suma de las amortizaciones reales y la deuda.
4.6 Saldo en el sistema de cuotas constantes . Cálculo de interés y tiempo. Calculo de cuota fraccionaria.
4.7 Otros sistemas de amortización: sistema alemán.
4.8 Cuadros de amortización

**BOLILLA V**

**5.1 Concepto macroeconómico de inversión.**
5.2 Proyecto de inversión .
5.3 Métodos de evaluación de proyectos: Período de reintegro
a valores actuales. Valor capital. Tasa interna de retorno.
5.4 Analogías y diferencias entre TIR y VAN. Tasa de intersección de Fischer.
5.5 Proyectos de inversión y la inflación.

**BOLILLA VI**

**6.1 Biometría : introducción.**
6.2 Funciones biométricas elementales : l x - d x - L x
6.3 Probabilidad de vida para una persona.
6.4 Probabilidades de muerte para una persona : diferentes casos.
6.5 Probabilidad de vida para dos o más personas : diferentes casos.
6.6 Probabilidad de muerte para dos o más personas :diferentes casos.
Probabilidad de supervivencia.
6.7 Tasa de mortalidad - tasa central de mortalidad.
6.8 Construcción de la tabla de mortalidad.

**BOLILLA VII**

**7.1 Rentas vitalicias: introducción y clasificación.**
7.2 Seguros en caso de vida. Capitales diferidos. Símbolos de conmutación. Rentas vitalicias inmediatas, diferidas y temporarias.
7.3 Rentas vitalicias incrementadas: inmediatas, diferidas y temporarias.
7.4 Rentas vitalicias pagaderas en fracciones de año: inmediatas, diferidas y temporarias.
7.5 Seguros en caso de muerte: seguro de vida entera. Seguro de vida diferido y temporario.
7.6 Seguros mixtos: dotal simple y a capital doblado.
7.7 Seguros continuos. Rentas completas.
7.8 Seguros incrementados: inmediatos, diferidos y temporarios.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Resolver durante las clases prácticas los ejercicios básicos de la GUIA DE PRACTICOS e individualmente la totalidad de los ejercicios.

## VIII - Regimen de Aprobación

RÉGIMEN DE ALUMNOS REGULARES

Para obtener la regularidad deben cumplirse las exigencias curriculares en el momento de iniciarse el dictado de la asignatura, y los siguientes requisitos:

• Asistencia al 80% de las clases prácticas.

• Aprobar con 50 puntos o más, cada una de las dos evaluaciones prácticas que se tomarán durante el desarrollo del curso. Si resultara reprobado, tendrá derecho a una recuperación de cada parcial.

• Aquellos alumnos que hayan presentado certificado de trabajo, en tiempo y forma, tendrán derecho a un recuperatorio global de uno de los parciales.

• Las inasistencias a los exámenes parciales serán consideradas como inasistencias a los exámenes finales, es decir, el alumno ausente perderá la asistencia, no fijándose fechas especiales para ello. Lo expresado no significa que el alumno pierda la posibilidad de acceder al recuperatorio correspondiente. Las inasistencias a clases se justificaran dentro de las 48 hs de incurrida la misma con la presentación de certificado de enfermedad visado por el Médico de Bienestar Estudiantil

• Los exámenes parciales se encontrarán a disposición de los alumnos para ser consultados, desde la fecha de publicación de sus resultados y hasta 30 días después de que se presente y publique el listado de alumnos regulares.

• Los alumnos que se presenten a rendir exámenes parciales deberán hacerlo munidos de la libreta universitaria o del documento de identidad.

• El alumno que sea observado copiando, dictando o en situaciones similares en los exámenes parciales, perderá la regularidad de la materia

• Los alumnos que cumplan con los requisitos antes mencionados, podrán rendir el examen final oral, o bien en forma escrita a propuesta de la cátedra.

RÉGIMEN DE ALUMNOS LIBRES

Quienes no cumplan con lo mencionado precedentemente, serán considerados alumnos libres. Podrán acceder a rendir examen final de la totalidad del programa, en el cual deberán aprobar una evaluación escrita que se aprobara con 80 puntos o más (prácticos) para ser evaluados posteriormente en forma oral o escrita (teoría)

RÉGIMEN DE ALUMNOS PROMOCIONADOS

Para poder acceder a la promoción, deben cumplirse las exigencias curriculares en el momento de iniciarse el dictado de la asignatura, y los siguientes requisitos:

• Asistencia al 80% de las clases prácticas.

• Aprobación en primera instancia, con 70 puntos o más de las dos evaluaciones prácticas, que se tomarán durante el desarrollo del curso.

• Aprobación en primera instancia, con 70 puntos o más de las tres evaluaciones teóricas , que se tomarán durante el desarrollo del curso.

## IX - Bibliografía Básica

**[1]**  MURIONI Y TROSSERO : Manual de Cálculo Financiero.
**[2]** Ediciones Macchi. 2º Edición 1999.
**[3]**  CARRIZO, JOSÉ FERNANDO: Matemática Financiera y Actuarial.
**[4]** Publicación de la U.N. Córdoba.
**[5]**  CARRIZO, JOSÉ FERNANDO: Métodos de Cálculo que modifican la tasa de interés.Publicación U.N.C.

**[6]**  CARRIZO, JOSÉ FERNANDO: Proyecto de Inversión.
**[7]** Publicación de la U.N.C.

## X - Bibliografia Complementaria

**[1]**  CISSELL Y CISSELL : Matemáticas Financieras.
**[2]** Compañía Editorial Continental S.A., México., 1980.
**[3]**  AYRES, FRANK : Teoría y Problemas de Matemática Financiera.
**[4]** Compendio Schaum, Libros de Mc Graw Hill.1º Edición 1991.
**[5]**  YASUKAWA, J. A. : Matemática Financiera.
**[6]** Publicación de la U.N.C.2000
**[7]**  LAMBAISE, CARLOS : Cálculo Financiero.
**[8]** Editorial club de estudio, Bs. As. 1980.
**[9]**  APREDA, RODOLFO: La Tasa de Inflación en Matemática Financiera
**[10]** Instituto de estudios superiores de Bs. As., ESBA, 1982
**[11]**  GONZÁLEZ GALE, JOSÉ : Intereses y Anualidades Ciertas.
**[12]** Ediciones Macchi, Bs. As., 1979.

## XI - Resumen de Objetivos

El programa de Matematica Financiera está dirigido a los alumnos de tercer año de la Licenciatura en Administración de Empresas y Contador Público Nacional y se propone proporcionarles un conocimiento de los principales conceptos y operaciones fundamentales para el cálculo financiero y actuarial intrumentando al alumno con las herramientas necesarias para su desempeño profesional.

## XII - Resumen del Programa

Bolilla I
Conceptos básicos de Matematica Financiera. Distintos tipos de tasa de interes y monto.

Bolilla II
Las dos operaciones fundamentales: Capitalización y Actualización.Interes y Descuento. Tasa de descuento.

Bolilla III
Rentas Ciertas: Imposiciones y Amortizaciones
Métodos de calculo que modifican la tasa de interes

Bolilla IV
Composición de la cuota y saldo en el sistema acumulativo.

Bolilla V
Proyectos de Inversión

Bolilla VI
Nociones de Calculo actuarial

Bolilla VII
Rentas Vitalicias.

## XIII - Imprevistos

## XIV - Otros

| ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA | |
|---|---|
| | **Profesor Responsable** |
| Firma: | |
| Aclaración: | |
| Fecha: | |