



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

**(Programa del año 2015)**  
**(Programa en trámite de aprobación)**  
**(Presentado el 18/06/2015 16:16:08)**

## I - Oferta Académica

| Materia             | Carrera                      | Plan                     | Año  | Período         |
|---------------------|------------------------------|--------------------------|------|-----------------|
| Cálculo Financiero. | Tec.Univ. en Gestión Financ. | Ord.<br>CD<br>015/1<br>2 | 2015 | 1° cuatrimestre |

## II - Equipo Docente

| Docente                 | Función              | Cargo      | Dedicación |
|-------------------------|----------------------|------------|------------|
| SALAS, CLAUDIO ARIEL    | Prof. Colaborador    | P.Adj Simp | 10 Hs      |
| DEMO, FACUNDO SEBASTIAN | Auxiliar de Práctico | A.2da Simp | 10 Hs      |

## III - Características del Curso

| Credito Horario Semanal |          |                   |                                       |       |
|-------------------------|----------|-------------------|---------------------------------------|-------|
| Teórico/Práctico        | Teóricas | Prácticas de Aula | Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc. | Total |
| 60 Hs                   | 30 Hs    | 30 Hs             | Hs                                    | 4 Hs  |

| Tipificación                     | Periodo         |
|----------------------------------|-----------------|
| C - Teoria con prácticas de aula | 1° Cuatrimestre |

| Duración   |            |                     |                   |
|------------|------------|---------------------|-------------------|
| Desde      | Hasta      | Cantidad de Semanas | Cantidad de Horas |
| 16/03/2015 | 26/06/2015 | 15                  | 60                |

## IV - Fundamentación

El Programa de Calculo Financiero está dirigido a alumnos de Segundo año de la carrera de Técnica Universitaria en Gestión Financiera y se propone proporcionarles un conocimiento de los principales conceptos y operaciones fundamentales para el calculo financiero dotando al alumno de las herramientas necesarias para su desempeño profesional

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

El principal objetivo es brindar las herramientas necesarias para poder resolver cualquier situación que se presente dentro del campo financiero.

1. Simbología usada en el Cálculo Financiero
2. Obtención de las verdaderas tasas de interés
3. Las 2 operaciones fundamentales: Capitalización y Actualización
4. Rentas Ciertas
5. Métodos de calculo que modifican la tasa de interés

## VI - Contenidos

### UNIDAD 1

#### **1.1 Introducción. Conceptos básicos de matemática financiera. La tasa instantánea de interés: deducción de su fórmula.**

- 1.2 El monto: definición. Deducción de su fórmula.
- 1.3 Unidad de tiempo. Tasas instantáneas equivalentes. Operaciones financieras equivalentes. La tasa efectiva de interés.
- 1.4 Tasas efectivas equivalentes: deducción de las fórmulas que las relacionan. Tasa nominal de interés.
- 1.5 Relaciones entre las tasas.
- 1.6 El interés compuesto y el interés simple.

### UNIDAD II

#### **2.1 Las dos operaciones fundamentales: Capitalización y actualización. El factor de capitalización y el de actualización.**

- 2.2 Interés y descuento: su valor. La tasa de descuento.
- 2.3 Relaciones entre la tasa de interés y la tasa de descuento. Tasas de descuento equivalentes. Formula del monto y del valor actual en función de la tasa de descuento.
- 2.4 La tasa instantánea de descuento: Deducción de su fórmula. Comparación con la tasa instantánea de interés.

### UNIDAD III

#### **3.1 Introducción. Clasificación**

- 3.2 Imposiciones vencidas y adelantadas: Deducción de sus fórmulas. Calculo de la cuota. Relaciones.
- 3.3 Amortizaciones: Sistema de amortización con cuotas constantes vencidas y adelantadas: deducción de sus fórmulas. Cálculo de la cuota. Relaciones entre ellas y con las imposiciones.
- 3.4 Composición de la cuota. Las amortizaciones reales en función de la cuota. La cuota en función de las amortizaciones reales. La amortización real de cualquier periodo en función de la del primer periodo.
- 3.5 La tasa de amortización: Concepto, deducción de su fórmula. La cuota que amortiza una deuda de \$1 como suma de la tasa de interés y la tasa de amortización.
- 3.6 Saldo en el sistema con cuotas constantes: Saldo al final de un período antes de pagar la cuota y saldo al comienzo de un periodo después de pagar la cuota: deducción de sus fórmulas. Diferencia entre  $S'r - S_r$ ; entre  $S_r$  y  $S_{r-1}$  y entre  $S'r$  y  $S_{r-1}$
- 3.7 Cálculo de la tasa de interés y el tiempo: uso de la calculadora financiera. Calculo de la cuota fraccionaria cuando el tiempo no es exacto.
- 3.8 Cuadro de amortización
- 3.9 Amortizaciones diferidas y perpetuas.

### UNIDAD IV

#### **4.1 Sistema de cuotas escalonadas.**

- 4.2 Sistema de cuotas que varían en progresión aritmética: Cuota igual a la razón – cuota distinta a la razón.
- 4.3 Sistema Alemán y Sistema Americano.
- 4.4 Préstamos con cuotas calculadas vencidas y cobradas anticipadas. Préstamos con intereses cargados y con intereses descontados.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Se trabaja durante las clases prácticas en la resolución de la guía de Trabajos Prácticos

## VIII - Regimen de Aprobación

- 1) El alumno deberá asistir regular y obligatoriamente a las clases teóricas y de trabajos prácticos en el horario asignado.
- 2) Se tomarán 2 (Dos) exámenes parciales. Cada parcial tendrá su respectiva recuperación
- 3) Se dará una recuperación general de exámenes parciales al final del cuatrimestre.
- 4) Tanto los exámenes parciales como las recuperaciones de los mismos se consideraran aprobados siempre que el alumno haya respondido correctamente a no menos del 60% de las preguntas y ejercicios propuestos.
- 5) El alumno alcanzará la regularidad de la Asignatura siempre que: a) Apruebe el 100 % de los exámenes parciales. b) Al finalizar el cuatrimestre hubiere asistido al 80 % de las clases teóricas y prácticas.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] MURIONI Y TROSSERO : Manual de Cálculo Financiero. Ediciones Macchi. 2° Edición 1999.
- [2] CARRIZO, JOSÉ FERNANDO: Matemática Financiera y Actuarial. Publicación de la Universidad Nacional de Córdoba.
- [3] CARRIZO, JOSÉ FERNANDO: Métodos de Cálculo que modifican la tasa de interés. Publicación de la Universidad Nacional de Córdoba.
- [4] CARRIZO, JOSÉ FERNANDO: Proyecto de Inversión. Publicación de la Universidad Nacional de Córdoba.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] CASPARRI MARIA TERESA. Matemática Financiera utilizando Microsoft Excel
- [2] YASUKAWA, J. A. : Matemática Financiera. Publicación de la U.N.C.2000
- [3] Compendio Schaum, Libros de Mc Graw Hill.1° Edición 1991.
- [4] APREDA RODOLFO. Curso de Matemática Financiera en un contexto inflacionario.
- [5] LAMBAISE, CARLOS : Cálculo Financiero. Editorial club de estudio, Bs. As. 1980.
- [6] APREDA, RODOLFO: La Tasa de Inflación en Matemática Financiera. Instituto de estudios superiores de Bs. As., ESBA, 1982
- [7] GONZÁLEZ GALE, JOSÉ : Intereses y Anualidades Ciertas. Ediciones Macchi, Bs. As., 1979.

## XI - Resumen de Objetivos

- Adquirir y dominar las herramientas financieras.
1. Manejo correcto de las tasas de interés
  2. Dominio de las Operaciones de capitalización y actualización
  3. Rentas Ciertas.

## XII - Resumen del Programa

Se inicia al alumno en el manejo de las herramientas financieras, comenzando con el desarrollo de Tasa Instantánea, crecimiento del capital, interés simple y Monto a interés compuesto.

Se desarrolla el concepto de capitalización y actualización. Se analiza la diferencia ente interés y descuento.

Posteriormente se explica el concepto de Rentas Ciertas: Imposiciones y Amortizaciones y sus relaciones. Sistema de amortización con cuotas constantes, cuadros de amortización, rentas diferidas y perpetuas.

Se desarrolla el Sistema alemán, y los distintos métodos de cálculo que modifican la tasa de interés: Prestamos con cuotas calculadas vencidas y cobradas anticipadas, préstamos con intereses cargados y con intereses descontados

## XIII - Imprevistos

## XIV - Otros

| <b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b> |                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                | <b>Profesor Responsable</b> |
| Firma:                                         |                             |
| Aclaración:                                    |                             |
| Fecha:                                         |                             |