



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales

RES. DECECO Nº 298.15

Salta, 27 ABR 2015

EXPEDIENTE Nº 6.317/04

**VISTO:** La planificación de la asignatura **CALCULO FINANCIERO** para la carrera de Licenciatura en Economía, plan de estudios 2.003, presentada por el **Cr. Nicolás INNAMORATO**, Profesor Regular Titular de la mencionada asignatura, para el Período Lectivo 2.015, y;

**CONSIDERANDO:**

Lo dictaminado por Comisión de Docencia a fs. 184 del presente expediente.

Lo dispuesto por el Art. 113, inciso 8 de la Res. A. U. Nº 01/96, Estatuto de la Universidad Nacional de Salta (atribución del Consejo Directivo de aprobar Programas Analíticos y la Reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción)

Lo dispuesto por la Resolución Nº 420/00 y 718/02 del Consejo Directivo de esta Unidad Académica, mediante la cual delega al señor Decano la atribución antes mencionada.

**POR ELLO**, en uso de las atribuciones que le son propias,

**EL VICEDECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS,  
JURIDICAS Y SOCIALES  
RESUELVE:**

**ARTICULO 1º.- APROBAR** la planificación que obra de fs. 167 a 178, de la asignatura **CALCULO FINANCIERO** de la carrera de Licenciatura en Economía, plan de estudios 2003, presentada por el **Cr. Nicolás INNAMORATO**, Profesor Regular Titular de la mencionada asignatura y cuyo programa analítico y de examen, bibliografía y régimen de regularidad y promoción, que obran como Anexo I de la presente Resolución.

**ARTICULO 2º.- HAGASE SABER** al Cr. Nicolás INNAMORATO, al Departamento de Matemática, a las Direcciones General Académica, de Alumnos e Informática y al C.E.U.C.E., para su toma de razón y demás efectos.

Rahl  
eer

Cra. Azucena Sanchez de Chio  
Secretaria As. Académicos y de Investigaciones  
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNsa



*[Handwritten signature]*

Cr. Hugo Ignacio Llimos  
VICE DECANO  
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNsa



ANEXO I - Res. DECECO N° 298.15

**CALCULO FINANCIERO**

Carrera: LICENCIADO EN ECONOMIA  
Plan de Estudios: 2003  
Año: 3°  
Período Académico: 2.015

Régimen: Cuatrimestral  
Carga Horaria Semanal: 6 horas

**EQUIPO DOCENTE ACTUAL:**

DOCENTE	CATEGORÍA	DEDICACIÓN
INNAMORATO, Nicolás Aldo	Titular Regular	semiexclusiva
HEGAB, Marcelo	Adjunto Regular	semiexclusiva
LEVIN, Daniel	Adjunto Regular	Semiexclusiva
RAMON, Mariano	J.T.P. Regular	Semiexclusiva
FERNANDEZ, Roberto	J.T.P. R	Semiexclusiva
FLORES, Héctor	Aux. 1ra. Regular	Semi
MONTALDI, Gustavo	Aux. 1ra. Regular	Semi
CABRERA, MARIA LAURA	Aux. 1ra. Regular	Simple
SILISQUE, CELSO	Aux. 1ra. Interino	Simple

**IMPORTANCIA E INTEGRACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS**

Calculo Financiero es una materia específica del ciclo básico común de las Carreras de Contador Publico Nacional, Licenciados en Administración y en Economía. Se imparten conocimientos matemáticos aplicados a modelos financieros de imprescindible uso en el desarrollo profesional, completando los conocimientos que se adquieren en el ciclo específico de cada carrera. Se trata de una disciplina aplicada en la que se combinan cuestiones de carácter meramente conceptual con otras esencialmente prácticas. Dado su objetivo de conocimientos específicos, todo su contenido es fundamental en el sentido literal del término, en tanto afirma los conceptos básicos del Cálculo Financiero, para luego desarrollar los modelos técnicos para comprender situaciones en particular. Todo ello permite la aplicación de modelos y formas de trabajo con las nuevas tecnologías de comunicación y la información, (desarrollos de modelos computarizados que puedan ser dirigidos a los alumnos y profesionales vía Internet.), focalizando la enseñanza en el diseño de formas de funcionamiento orientadas a satisfacer las necesidades y expectativas de clientes y partes interesadas.

**OBJETIVOS**

El objetivo de la asignatura Calculo Financiero es brindar conocimientos Técnicos básicos sobre los fundamentos de la Matemática Financiera y Actuarial, para permitir a los alumnos de la carrera de Licenciatura en Economía (L.E.), lograr una visión global y también específica de los problemas Financieros actuales, comprenderlos, analizarlos, resolverlos y sacar conclusiones; con todo ello, el futuro egresado adquiere un cúmulo de conocimientos que le permitirán brindar un asesoramiento profesional preciso, a fin que quien demande sus servicios, pueda con esa información tomar decisiones adecuadas para cada problema en el momento adecuado. Por lo que se hace necesario que el alumno a través de este perfeccionamiento aprenda a observar, analizar y comprender, los modelos y los mercados financieros, como así también su entorno en cada momento en que deba asesorar.





298.15

**PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)**

**Unidad 1**

**Introducción - Teoría del Interés**

- 1.1 Objeto del Cálculo Financiero. Operación financiera. Concepto. Clasificación. Elementos: Capital. Tiempo. Interés.
- 1.2 Capitalización. Concepto. Tasa de Interés. Concepto. Régimen de Interés simple. Régimen de Interés compuesto. Comparación de Montos con Interés simple e Interés compuesto.
- 1.3 Capitalización Discreta Periódica y Subperiódica. Tasa Proporcional. Tasa Efectiva. Tasa Equivalente. Tasa convertible. Comparación de Montos con las distintas tasas. Relación existente entre las tasas. Desvalorización Monetaria: Tasa Real
- 1.4 Capitalización continua. Tasa Neperiana. Vinculación con la capitalización discreta

**Unidad 2**

**Teoría del Descuento**

- 2.1 Descuento. Concepto. Tasa de Descuento. Concepto. Valor Actual. Valor Nominal.
- 2.2 Descuento Comercial. Descuento Racional con tasa de interés. Valores Actuales.
- 2.3 Descuento compuesto. Actualización Discreta Periódica y Subperiódica. Diferentes Tasas de descuento. Valores Actuales determinados con las distintas tasas. Relación entre las distintas tasas de descuento.
- 2.4 Descuento continuo. Concepto. Tasa Instantánea de descuento. Vinculación con el campo discreto.
- 2.5 Relación entre Tasa de Descuento y Tasa de Interés. Ecuación de equilibrio financiero.

**Unidad 3**

**Teoría de las Rentas**

- 3.1 Rentas. Concepto.
- 3.2 Clasificación. Rentas Ciertas Temporarias.
- 3.3 Cálculo del Valor Actual. Imposiciones.
- 3.4 Rentas Fraccionarias: Rentas Subperiódicas con capitalización entera. Rentas fraccionarias con capitalización subperiódica.
- 3.5 Rentas Continuas.
- 3.6 Rentas Perpetuas. Cálculo del Valor Actual.

**Unidad 4**

**Sistemas de Amortización**

- 4.1 Sistemas de amortización. Concepto.
- 4.2 Distintos sistemas de amortización: Sistema de Amortización Progresiva o Francés; Sistema de Amortización Constante o Alemán; Sistema de Amortización Americano; Método de Amortización con Interés Cargado.
- 4.3 Características particulares. Similitudes y diferencias.
- 4.4 Modelos Matemáticos de cada sistema. Saldo deudor a una época dada.
- 4.5 Cuadros de Amortización. Comparación entre los distintos sistemas.

**Unidad 5**

**Endeudamiento en Gran Escala - Empréstitos**

- 5.1 Endeudamiento en gran escala. Concepto. Características. Elementos.
- 5.2 Reembolso de Títulos por sorteo a la par. Vida de los Títulos: Probable; media; matemática.
- 5.3 Tasa nominal y Tasa de Mercado. Tasa aparente y de rendimiento.
- 5.4 Modelos de emisión y Cotización. Usufructo y Nuda Propiedad de una emisión y de un Título. Formas de Rescate.





298.15

**Unidad 6**  
**Calculo Actuarial – Conceptos Básicos**

- 6.1 Seguros sobre la vida. Antecedentes. Concepto. Objetivos. Elementos y Funciones biométricas elementales. Probabilidades. Tasa instantánea de mortalidad: concepto y significado.
- 6.2 Hipótesis y obtención de las funciones biométricas de Gompertz-Makeham.
- 6.3 Contratos de Seguro: concepto.
- 6.4 Seguros en caso de vida. Capital Diferido. Rentas Vitalicias Vencidas y Adelantadas. Inmediatas, Temporarias, Diferidas e Interceptadas. Valores de conmutación.
- 6.5 Seguros en caso de muerte. Tipos y características. Valores Actuales. Valores de Conmutación.
- 6.6 Primas anuales en las Rentas Vitalicias y seguros de Vida. Reservas Matemáticas. Métodos para su cálculo. Primas de Riesgo y de Ahorro.

**METODOLOGÍA:**

El dictado de la asignatura se planifica desarrollar mediante:

- Clases de difusión de contenidos teóricos, en las que se desarrollarán los temas centrales de cada unidad didáctica, las que estarán a cargo de profesores de la materia.
- Clases de desarrollo de casos prácticos para la totalidad de las unidades didácticas, a cargo de Jefes de Trabajos Prácticos, Auxiliares de Primera y auxiliares rentados y "adscriptos", en las que se resolverán los trabajos prácticos y ejercicios, se darán los lineamientos para que el alumno trabaje en la solución de otros que están contenidos en material de difusión de la cátedra.
- Cartilla de Ejercitación con casos prácticos de media y alta complejidad sobre situaciones extraídas del ejercicio profesional, cuyos casos debe resolver el alumno, con el apoyo docente en clases de consulta.
- Dada la cantidad de alumnos que posee la materia y la falta de profesores y auxiliares de la docencia, además de los horarios de consultas, se prevé una clase de consulta semanal en el aula.

**CRITERIOS Y SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

-El seguimiento de los alumnos en forma continua, en cuanto a su captación y fijación de los conceptos es imposible realizarlo en las aulas a través del dialogo y el intercambio de opiniones, o bien con la discusión de un caso practico. El factor preponderante que impide estas aconsejadas prácticas, es el excesivo número de alumnos existentes en la materia por año (alrededor de mil, con tres comisiones para tenderlos). Además se agrava por la falta de docentes en la cantidad necesaria (muy baja relación docentes – alumnos), por lo que se establecerán diversas instancias de evaluación escrita en fechas predeterminadas, a saber:

**Exámenes Parciales**

Estos serán escritos con contenidos prácticos en mayor proporción y teóricos, de tal forma que se pueda evaluar el fundamento conceptual de los temas desarrollados en la práctica. Se incorporaran preguntas teóricas en mínima proporción, a fin de evaluar el avance en la lectura de los contenidos teóricos.

**Examen final**

El examen final será escrito tanto para alumnos regulares como libres, y para aprobar el mismo los alumnos deberán obtener una nota igual o mayor a 4 (cuatro). Excepcionalmente el alumno puede solicitar la evaluación oral.

En el caso particular de los alumnos libres, deberán rendir un examen escrito, en el que se evaluara los contenidos prácticos impartidos durante el desarrollo de la materia. Aprobando este será evaluado el contenido teórico. En ambos casos deberá obtener una nota igual o mayor a 4 (cuatro)

**CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y/ O PROMOCIONALIDAD:**

**Régimen de regularidad**

Los alumnos que se inscriban en la materia Cálculo Financiero, deberán cumplir con





298-15

los siguientes requisitos:

Tener regularizada la materia correlativa anterior, de acuerdo al actual Plan de Estudio; asistir al 80% de las clases teóricas y prácticas; rendir dos parciales teóricos – prácticos, teniendo que aprobarlos a los dos con una nota igual o superior a cuatro para obtener la regularidad. Solamente podrán recuperar uno de ellos, en caso de reprobar ambos, o el recuperatorio su condición será la de Alumno Libre.

**Régimen especial de promoción de la materia**

Condicionado a la disponibilidad de docentes y de medios didácticos, se prevé también la posibilidad de un régimen especial, mediante el cual el alumno puede aprobar la materia si llega a cumplir con los siguientes requisitos:

- Tener aprobada la materia correlativa anterior de acuerdo al Plan de Estudios vigente a la fecha.
- Asistir al 80% de las clases teóricas, prácticas y de consulta.
- Aprobar los dos exámenes parciales Teóricos - Prácticos de la materia, con una nota igual o mayor a 5 (cinco), y cuyo promedio no resulte inferior a 6 (seis); con este requisito el alumno ingresa al régimen de promoción.
- Aprobar un examen escrito integrador de la materia, en el que se discutirán temas y casos aplicables a la práctica profesional del alumno.

Para cada ciclo lectivo será necesario el dictado de la resolución correspondiente que autorice la implementación del referido régimen especial.

**RECURSOS A UTILIZAR:**

**Recursos humanos:**

7 docentes de planta y 2 Auxiliares Adscriptos.

**Recursos físicos:**

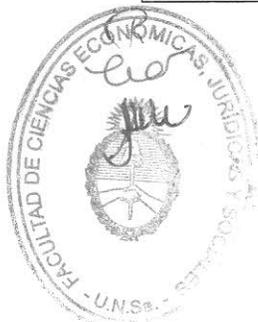
- Aulas con capacidad adecuada al número de alumnos, Pizarrones y sistemas de audio.
- Proyector de transparencias. Para cada clase, sea teórica o práctica.
- Data display para los casos en que se considere necesario mostrar los temas en una visión dinámica y moderna.

**Material didáctico:**

La bibliografía recomendada, en número compatible con la cantidad de alumnos  
Apuntes que distribuye la cátedra  
Trabajos prácticos y cartillas de ejercitación que distribuye la cátedra

**ORGANIZACIÓN DEL DICTADO DE CLASES**

Nº Comisión	Teórica/Práctica	Responsable	Horas Semanales
1	TEORICA TEORICA TEORICA	Nicolás Innamorato Marcelo R. Hegab DANIEL LEVIN	2 (dos)
1	PRACTICA PRACTICA PRACTICA PRACTICA PRACTICA	Roberto Fernández Mariano Ramón Flores Héctor MONTALDI , G. Cabrera, Maria Sillisque, Celso	2 (cuatro)





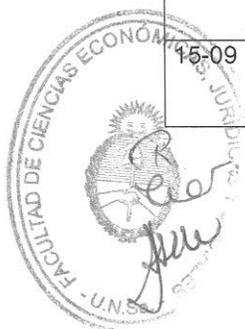
298-15

**BIBLIOGRAFÍA:**

<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>			
<i>AUTOR</i>	<i>TÍTULO</i>	<i>EDITORIAL</i>	<b>Lugar y año de edición</b>
<b>MURIONI, Oscar y TROSSERO, Ángel</b>	Calculo Financiero	Ediciones Macchi.	Buenos Aires, 1993
<b>GONZALEZ GALE, José</b>	Elementos de Calculo Actuarial	Ediciones Macchi	Buenos Aires 1977
<b>BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA NECESARIA</b>			
<b>CICERO, Fernando J. R.</b>	Matemática Financiera	GEA Impresiones	Santa Fé, 2004
<b>GIANNESCHI, Mario A.</b>	Curso de Matemática Financiera	Ediciones Macchi	Buenos Aires 2005
<b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</b>			
<i>AUTOR</i>	<i>TÍTULO</i>	<i>EDITORIAL</i>	<b>Lugar y año de edición</b>
<b>LOPEZ DUMRAUF, Guillermo</b>	Calculo Financiero Aplicado	La Ley	Buenos Aires 2004
<b>VAZQUEZ, Maria José</b>	Curso de Matemática Financiera	Pirámide	Madrid 1993
<b>ROSIELLO, Juan Carlos</b>	Cálculo financiero Ejercicios Resueltos	Temas	Buenos Aires 2004
<b>GONZALEZ GALE, José</b>	Intereses y Anualidades Ciertas	Ediciones Machi	Buenos Aires 1979
<b>VILLALOBOS, José Luís</b>	Matemática Financiera	Grupo Editorial Ibero América	Mexico D.F. 1995
<b>YASUKAWA, Alberto Motoyuki</b>	Matemática Financiera	Despeignes	Cordoba. 2000
<b>CASTEGNARO, Aida Beatriz</b>	Curso de Cálculo Financiero	La ley	Buenos Aires 2006

**CRONOGRAMA DE CLASES TEORICAS**

Desde	Hasta	Actividad	Tema	Responsable
18-08	22-08	Inscripciones – Clase informativa – Clases teóricas	Unidad 1	INNAMORATO HEGAB LEVIN
25-08	29-08	Clases teóricas	Unidad 1	INNAMORATO HEGAB LEVIN
01-09	05-09	Clases teóricas	Unidad 1	INNAMORATO HEGAB LEVIN
08-09	12-09	Clase teórica – Clase de consulta	Unidad 2	INNAMORATO HEGAB LEVIN
15-09	19-09	Clase teórica	Unidad 3	INNAMORATO HEGAB LEVIN





298.15

22-09	26-09	Clase teórica – Clase de consulta	Unidad 3	INNAMORATO HEGAB LEVIN
29-09	03-10	Receso por exámenes	Exámenes finales	INNAMORATO HEGAB LEVIN
13-10	17-10	Clase teórica – Clase de consulta	Unidad 4	INNAMORATO HEGAB LEVIN
20-10	24-10	Clase teórica	Unidad 4	INNAMORATO HEGAB LEVIN
27-10	31-10	Clase teórica – Clase práctica – Clase de consulta	Unidad 5	INNAMORATO HEGAB LEVIN
03-11	07-11	Clase teórica	Unidad 6	INNAMORATO HEGAB LEVIN
10-11	14-11	Clase teórica – Clase práctica – Clase de consulta	Unidad 6	INNAMORATO HEGAB LEVIN

#### CRONOGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

- 4 comisiones prácticas con 2 (DOS) horas semanales a cargo de:  
 Cr. Mariano Ramón  
 Cr. Roberto Fernández  
 Cr. Héctor Flores  
 CR. Gustavo Montaldi  
 CR. CABRERA María Laura  
 Cr. Silisque celso

#### CRONOGRAMA DE EVALUACIONES

04-10	04-10	Evaluación parcial –Teórico Practico	Unidades 1-2-3-4-	INNAMORATO HEGAB Levin y JTP
15-11	15-11	Evaluación parcial –Teórico Practico	Unidades 5-6-7	INNAMORATO HEGAB Levin y JTP
22-11	22-11	Recuperación Parciales y Coloquio promocionalidad		INNAMORATO HEGAB Levin y JTP





298.15

**CRONOGRAMA GRAFICO DEL DICTADO DE CLASES**

Se tiene previsto cumplir con la siguiente programación en el desarrollo del curso:

TAREAS	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
UNIDAD 1				
UNIDAD 2				
UNIDAD 3				
UNIDAD 4				
UNIDAD 5				
UNIDAD 6				

**CLASES DE CONSULTA**

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar	Responsable/s
DOS	M/T A CONVENIR	Después de Cada clase AREA TEORICOS	Aula a designar	INNAMORATO HEGAB
DOS	M/T A CONVENIR	AREA PRACTICOS	Aula a designar	LEVIN RAMON FERNANDEZ FLORES MONTALDI

**REUNIONES DE CATEDRA**

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar
JUEVES	20 a 22	Semanalmente	UNSa

**ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN**

Título	Propósito/Objetivos	Evaluación/Avance	Equipo de trabajo
A determinar			





Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales

298.15

**ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE**

Curso	Docente/s	Lugar y fecha
Formación Discípulos	NICOLAS INNAMORATO	UNSa. – mayo y junio 2014/15
	MARCELO HEGAB	

**PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS**

Reuniones científicas	Lugar y fecha
JORNADAS NACIONALES DOC. DE MAT. FINANCIERA	A DEFINIR

**ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y/O SEMINARIOS**

Tipo de Actividad	Responsables	Fecha y lugar de ejecución
Seminarios de actualización	NICOLAS INNAMORATO	-UNAS 2014/15
	MARCELO HEGAB	

**DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL ESTIMADA DEL EQUIPO DOCENTE:**

Docente	Docencia	Investigación	Gestión	Extensión
N. INNAMORATO	4	6	6	4
M. HEGAB	4	6	6	4

**OTRAS ACTIVIDADES**

A PROGRAMAR: CURSOS DE CAPACITACION Y EXTENCION, SEMINARIOS Y POSGRADOS

**OBSERVACIONES:**

Salta, Abril de 2.015

Cr. Nicolás Aldo Innamorato

