



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021-Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

RES. DECECO N° 581-21

Salta, 17 AGO 2021

EXPEDIENTE N° 6278/19

VISTO: Las presentes actuaciones mediante las cuales se tramita la aprobación de los Contenidos Programáticos de la asignatura **CÁLCULO FINANCIERO**, de las carreras de Contador Público Nacional, Licenciatura en administración y Licenciatura en Economía, Plan de Estudios 2003, para el Período Lectivo 2019, que se dicta en Sede Salta, de esta Universidad, presentado por el Cr Nicolás Aldo INNAMORATO, Profesor responsable de la mencionada asignatura y;

CONSIDERANDO:

Que por Resolución CD-ECO N° 295/18 se establece la modalidad de presentación de las planificaciones de las diferentes cátedras que componen los Planes de Estudios dependientes de esta Unidad Académica.

Que la propuesta presentada cumple con las normativas vigentes de aplicación – Resolución CS N° 320/03, 321/03 y 322/03.

Que a fs. 11 del expediente de referencia, obra Dictamen del Director del Departamento de Matemática con dictamen favorable.

Que a fs. 29 del expediente de referencia, obra Despacho de la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina, donde aconseja la aprobación de los contenidos programáticos presentados de la asignatura **CÁLCULO FINANCIERO**, de las carreras Contador Público Nacional, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Planes de Estudios 2003, que se dicta en Sede Salta.

Que el Art. 113, inciso 8 de la Res. A. U. N° 01/96, Estatuto de la Universidad Nacional de Salta establece como una atribución del Consejo Directivo la de aprobar Programas Analíticos y la Reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción.

Que mediante las Resoluciones N° 420/00 y 718/02, el Consejo Directivo de esta Unidad Académica, delega al Señor Decano las atribuciones antes mencionadas.

POR ELLO: en uso de las atribuciones que le son propias;

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
JURÍDICAS Y SOCIALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°.- TENER POR APROBADOS los Contenidos Programáticos de la asignatura **CÁLCULO FINANCIERO**, del primer cuatrimestre de tercer año, de las carreras de Contador Público Nacional, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Planes de Estudios 2003, para el Período Lectivo 2019, que obran de fs. 1 a 10, del expediente de referencia, que se dicta en Sede Salta de esta Universidad, presentado por el Cr. Nicolás Aldo INNAMORATO, Profesor responsable de la mencionada asignatura, cuyos contenidos obran como Anexo de la presente Resolución.





Universidad Nacional de Salta

587-21



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021-Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

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

Ah/lc

[Handwritten initials]

[Handwritten signature]

Dr. María Rosa Parza de Millar
Secretaria de As. Académicos
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa.



[Handwritten signature]

Esp. ANGÉLICA ELVIRA ASTORCA
VICE DECANA
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa



Universidad Nacional de Salta

581-21



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"
"2021-Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

**ANEXO - Res. DECECO N°
CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS**

CARRERA: C.P.N. - L.A.- L.E.	DEPARTAMENTO DOCENTE: MATEMÁTICA
ASIGNATURA: CÁLCULO FINANCIERO	SEDE: SALTA
AÑO DE LA CARRERA: Tercero	CUATRIMESTRE: Primero
PLAN DE ESTUDIOS: 2003	CARGA HORARIA TOTAL: 90 Horas
CARGA HORARIA SEMANAL: 6 (seis)	PERÍODO LECTIVO: 2019

EQUIPO DOCENTE ACTUAL:

DOCENTE	GRADO ACADEMICO MAXIMO	CATEGORÍA	DEDICACIÓN
INNAMORATO, Nicolás Aldo	C.P.N.	Titular Regular	semiexclusiva
HEGAB, Marcelo	C.P.N.	Adjunto Regular	semiexclusiva
LEVIN, Daniel	C.P.N.	Adjunto Regular	Semiexclusiva
FERNANDEZ, Roberto A DESIGNAR	C.P.N.	J.T.P. Regular J.T.P. Regular	Semiexclusiva Semiexclusiva
FLORES, Héctor	C.P.N.	Aux. 1ra. Regular	Semiexclusiva
MONTALDI MENU, Gustavo	C.P.N.	Aux. 1ra Regular	Semiexclusiva
SILISQUE, Celso	C.P.N.	Aux. 1ra. Regular	Simple
LEVIN, Alejandro	C.P.N.	Aux, 1ra. Interino	Simple

PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO)

CÁLCULO FINANCIERO

Año 2019

PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO)

Unidad 1

Operaciones Financieras - Teoría del Interés

- 1.1 Objeto del Cálculo Financiero. Operación financiera. Concepto. Clasificación. Elementos: Capital. Tiempo. Interés.
- 1.2 Teoría del Interés. 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 Subperiodica. Tasa Proporcional. Tasa Efectiva. Tasa Equivalente. Tasa convertible. Comparación de Montos con las distintas tasas. Relación existente entre las tasas.
- 1.4 Límites de la Tasa efectiva y de la Tasa convertible. Desvalorización monetaria: Tasa de Interés Real. Tasa Media de Interés. Monto con Tiempo Fraccionario. Montos Variables: Capitalizaciones que varían en progresión geométrica; Tasas que varían en progresión geométrica.
- 1.5 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.
- 2.6 Capitales Financieros equivalentes. Vencimiento Común y Vencimiento Medio con descuento compuesto.

Unidad 3

Teoría de las Rentas Ciertas

- 3.1 Teoría de las Rentas Ciertas. 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 enteras con capitalización subperiódica.
- 3.5 Rentas Continuas.
- 3.6 Rentas Perpetuas. Cálculo del Valor Actual.
- 3.7 Rentas Variables en Progresión Aritmética y Geométrica.

Unidad 4

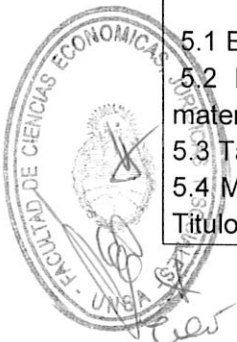
Sistemas de Amortización

- 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 Empréstitos. 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.





Universidad Nacional de Salta

587-21



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021-Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

5.5 Mercado de Valores. Funcionamiento.

Unidad 6

Nociones de Calculo Actuarial – Teoría de las Rentas Contingentes

6.1 Teoría de las Rentas Contingentes. Nociones de Cálculo Actuarial. Seguros sobre la vida. Antecedentes. Concepto. Objetivos. Elementos.

6.2 Funciones biométricas elementales.

6.3 Probabilidad de Supervivencia y de Fallecimiento. Tasa instantánea de mortalidad: concepto y significado.

6.4 Hipótesis y obtención de las funciones biométricas de Gompertz-Makeham.

6.5 Tablas de Mortalidad: consideraciones generales.

Unidad 7

Cálculo Actuarial – Seguros en caso de Vida y de Muerte

7.1 Contratos de Seguro: concepto.

7.2 Seguros en caso de vida. Capital Diferido. Rentas Vitalicias Vencidas y Adelantadas. Inmediatas, Temporarias, Diferidas e Interceptadas. Valores de conmutación.

7.3 Seguros en caso de muerte. Tipos y características. Valores Actuales. Valores de Conmutación.

7.4 Primas anuales en las Rentas Vitalicias y seguros de Vida. Reservas Matemáticas. Métodos para su cálculo.

7.5 Primas de Riesgo y de Ahorro.

CÁLCULO FINANCIERO

Año 2019

PROGRAMA DE EXAMEN

Unidad 1

1.- Objeto del Cálculo Financiero. Operación financiera. Concepto. Clasificación. Elementos: Capital. Tiempo. Interés.

2.- Relación entre Tasa de Descuento y Tasa de Interés. Ecuación de equilibrio financiero.

3.- Rentas Perpetuas. Cálculo del Valor Actual.

4.- Sistemas de Amortización: Características particulares. Similitudes y diferencias.

5.- Empréstitos: Tasa nominal y Tasa de Mercado. Tasa aparente y de rendimiento.

6.- Probabilidad de Supervivencia y de Fallecimiento. Tasa instantánea de mortalidad: concepto y significado.

Unidad 2

1.- Capitalización continúa. Tasa Neperiana. Vinculación con la capitalización discreta.

2.- Capitales Financieros equivalentes. Vencimiento Común y Vencimiento Medio con descuento compuesto.

3.- Rentas: Clasificación. Rentas Ciertas Temporarias.

4.- Sistemas de Amortización: Modelos Matemáticos de cada sistema. Saldo deudor a una época dada.





5.- Reembolso de Títulos por sorteo a la par. Vida de los Títulos: Probable; media; matemática.

6.- Seguros en caso de vida. Capital Diferido. Rentas Vitalicias Vencidas y Adelantadas. Inmediatas, Temporarias, Diferidas e Interceptadas.

Unidad 3

1.- Capitalización. Concepto. Tasa de Interés. Concepto. Régimen de Interés simple. Régimen de Interés compuesto. Comparación de Montos con Interés simple e Interés compuesto.

2.- 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.

3.- Rentas Continuas.

4.- Cuadros de Amortización. Comparación entre los distintos sistemas.

5.- Funciones biométricas elementales.

6.- Primas de Riesgo y de Ahorro.

Unidad 4

1. Límites de la Tasa efectiva y de la Tasa convertible. Desvalorización monetaria: Tasa de Interés Real. Tasa Media de Interés. Monto con Tiempo Fraccionario. Montos Variables: Capitalizaciones que varían en progresión geométrica; Tasas que varían en progresión geométrica.

2. Descuento Comercial. Descuento Racional con tasa de interés. Valores Actuales.

3. Rentas Fraccionarias: Rentas Subperiódicas con capitalización entera. Rentas enteras con capitalización subperiódica.

4. Sistemas de amortización. Concepto.

5. Modelos de emisión y Cotización. Usufructo y Nuda Propiedad de una emisión y de un Título. Formas de Rescate.

6. Seguros en caso de muerte. Tipos y características. Valores Actuales.

Unidad 5

1. Capitalización Discreta Periódica y Subperiodica. Tasa Proporcional. Tasa Efectiva. Tasa Equivalente. Tasa convertible. Comparación de Montos con las distintas tasas. Relación existente entre las tasas.

2. Rentas. Concepto.

3. Sistemas de Amortización: Características particulares. Similitudes y diferencias.

4. Mercado de Valores. Funcionamiento.

5. Seguros sobre la vida. Antecedentes. Concepto. Objetivos. Elementos.

6. Hipótesis y obtención de las funciones biométricas de Gompertz-Makeham.

Unidad 6

1. Relación entre Tasa de Descuento y Tasa de Interés. Ecuación de equilibrio financiero.

2. Descuento. Concepto. Tasa de Descuento. Concepto. Valor Actual. Valor Nominal.





"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021-Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

3. Cálculo del Valor Actual. Imposiciones.
4. Endeudamiento en gran escala. Concepto. Características. Elementos.
5. Primas anuales en las Rentas Vitalicias y seguros de Vida. Reservas Matemáticas. Métodos para su cálculo.
6. Tablas de Mortalidad: consideraciones generales. Contratos de Seguro: concepto.

Unidad 7

1. Capitalización. Concepto. Tasa de Interés. Concepto. Régimen de Interés simple. Régimen de Interés compuesto. Comparación de Montos con Interés simple e Interés compuesto.
2. Descuento continuo. Concepto. Tasa Instantánea de descuento. Vinculación con el campo discreto.
3. Rentas Perpetuas. Cálculo del Valor Actual.
4. 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.
5. Endeudamiento en gran escala. Concepto. Características. Elementos.
6. Tablas de Mortalidad: consideraciones generales. Contratos de Seguro: concepto.

Unidad 8

1. 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.
2. Capitales Financieros equivalentes. Vencimiento Común y Vencimiento Medio con descuento compuesto.
3. Rentas Fraccionarias: Rentas Subperiódicas con capitalización entera. Rentas enteras con capitalización subperiódica.
4. Sistemas de amortización. Concepto.
5. Reembolso de Títulos por sorteo a la par. Vida de los Títulos: Probable; media; matemática.
6. Seguros en caso de muerte. Tipos y características. Valores Actuales.

BIBLIOGRAFÍA:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

AUTOR	TITULO	EDITORIAL	Lugar y año de edición
MURIONI, Oscar y TROSSERO, Ángel	Calculo Financiero	Ediciones Macchi.	Buenos Aires, 1993
GONZALEZ GALE, José	Elementos de Calculo Actuarial	Ediciones Macchi	Buenos Aires 1977
INNAMORATO NICOLAS A. Temas de Calculo Financiero Editorial Maktub			Salta, Octubre 2007





Universidad Nacional de Salta

587-21



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021-Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

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

ESTRATEGIAS Y MODALIDADES DE ENSEÑANZA

CLASES EXPOSITIVAS	X	ANALISI DE TEXTOS	X
AULA TALLER		PROBLEMATIZACION	X
TRABAJOS INDIVIDUAL		RESOLUCION DE EJERCICIOS	X
TRABAJO EN GRUPO DE PARES		RESOLUCION DE SITUACIONES PROBLEMATICAS	X
EXPOSICION ORAL DE ALUMNOS		ESTUDIO DE CASOS	X
DEBATES	X	ANALISIS DE INCIDENTES CRITICOS	
DISEÑO Y EJECUCION DE PROYECTOS		EJERCICIOS DE SIMULACION	X
SEMINARIOS –MONOGRAFIAS		PRACTICAS EN INSTITUCIONES Y VISITAS GUIADAS	

REGLAMENTO DE CATEDRA

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 , 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 necesidad de reafirmar los temas vistos en el aula en los horarios normales, se prevé el dictado de una clase adicional de asistencia voluntaria en la que se reafirmaran los conceptos vertidos y los prácticos desarrollados. Esta clase se dictara en forma rotativa por los docentes de la cátedra, además existen distintos horarios de consultas, de la totalidad de los docentes en el box de la cátedra.

PROCESOS Y SISTEMA DE EVALUACIÓN:

-El seguimiento de los alumnos en forma continua, en cuanto a captación y fijación de los conceptos es Posible realizarlo en las aulas a través del dialogo y el intercambio de opiniones, o bien con la discusión de un caso práctico en el que se marcan las pautas necesarias de aprendizaje de modelos, herramientas financieras y la capacidad de tomar decisiones y posterior asesoramiento. . El factor preponderante para estas aconsejadas prácticas es el coloquio periódico y además 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 oral o escrito tanto para alumnos regulares como libres, y para aprobar el mismo los alumnos deberán obtener una nota igual o mayor a 4 (cuatro). . 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 los siguientes requisitos:

- Asistir al 80% de las clases prácticas





Universidad Nacional de Salta

587 - 21



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

"2021 – Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein"

"2021-Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes"

- 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 reprobación el recuperatorio su condición será la de Alumno Libre.

Régimen especial de promoción de la materia

El régimen de promoción de la materia, permite al alumno aprobar la materia cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Tener aprobada la materia correlativa inmediata anterior, en este caso es: Matemática III;
- Aprobar los dos exámenes parciales Teóricos - Prácticos de la materia, con una nota igual o mayor a cinco, y cuyo promedio no resulte inferior a 6 (seis);
- con haber aprobado el primer parcial con nota igual o superior a 5 (cinco) el alumno ingresa al régimen de promoción. Caso contrario automáticamente será incluido en el régimen de regularidad.
- Asistir al 80% de las clases teóricas, prácticas y de consulta.
- Aprobar un tercer examen parcial escrito integrador de la materia, en el que se incluirán temas y casos aplicables de la materia en la práctica profesional del alumno.
- La nota final será el promedio de los tres exámenes rendidos oportunamente.

Handwritten initials

Handwritten signature

Dr. María Rosa Fonza de Miller
Secretaria de As. Académicos
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa.



Handwritten signature

Esp. ANGÉLICA ELVIRA ASTORCA
VICE DECANA
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa