

057 HCD 17

San Miguel de Tucumán, 31 MAR 2017

Expte. 56.716/15

VISTO:

La presentación efectuada por la Cátedra Matemática Financiera II [Planes 2010 y 2014], mediante la cual eleva a consideración del Cuerpo el nuevo Programa Analítico de dicha asignatura, para ser aplicado a partir del Período Lectivo 2016; y

CONSIDERANDO:

Que se ha dado intervención a la Comisiones de Implementación y Seguimiento de los Planes de Estudios de las carreras de Licenciatura en Administración y Contador Público Nacional, quienes se expiden aconsejando se apruebe dicho programa;

Que puesto a consideración del Cuerpo, se cuenta con el acuerdo unánime de los Consejeros presentes;

POR ELLO:

EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

En su Sesión Ordinaria de fecha 22 de marzo de 2017

RESUELVE:

Art. 1º Tener por aprobado el nuevo Programa Analítico de la asignatura Matemática Financiera II [Planes 2010 y 2014], para ser aplicado a partir del Período Lectivo 2016, el que como Anexo forma parte integrante de la presente.-

Art. 2º Hágase saber y resérvese en la Secretaría de Asuntos Académicos a sus efectos.-



Mg. MARGARITA VELIZ DE ASSAF
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS - U.N.T.

C.P.N. CECILIA CANEVARO
DIRECTORA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS - UNT

Cr. JOSÉ LUIS ANTONIO JIMÉNEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



057 HCD 17

PROGRAMA DE ASIGNATURA

PERIODO LECTIVO 2016

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

N O M B R E	MATEMÁTICA FINANCIERA II
C A R R E R A	CONTADOR PUBLICO -LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN
CURSO Y CUATRIMESTRE	4/5 AÑO - 2º CUATRIMESTRE
PLAN DE ESTUDIOS	2010 - 2014
RESOLUC. PROGRAMA	
PRECORRELATIVAS	MATEMÁTICA FINANCIERA I
OTROS REQUISITOS	OPTATIVA
CARGA HORARIA	63 hrs.

II. CONTENIDOS MÍNIMOS (Según los indicados en el Plan de Estudios)

MATEMÁTICA ACTUARIAL	
I.	Seguros.
II.	Seguros en caso de vida.
III.	Seguros en caso de muerte.
IV.	Rentas y seguros sobre más de una vida

III. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA (Misión que cumple la materia dentro del Plan de Estudios y la relación y coordinación de enfoques y conocimientos previos con otras asignaturas)

a. Importancia de la Asignatura dentro del Plan de Estudios

Descripción:

Matemática Financiera II es una materia de carácter optativo.

El conocimiento y dominio de las herramientas técnicas que constituyen la matemática actuarial capacitan para comprender y operar en el ámbito de las operaciones de seguros sobre la vida.

La resolución de los problemas de la matemática actuarial presupone la estimación de las probabilidades de vida y de muerte de los individuos. Para entender el significado y los procedimientos de cálculo de tales probabilidades, conviene comprender que se trata de un proceso de eliminación genérico del cual es un ejemplo particular y fundamental el relativo a la eliminación por muerte de los individuos de un grupo inicial dado de personas.

Los constantes cambios en el contexto económico y tecnológico obligan a una permanente evaluación de los cambios en las condiciones demográficas, fundamentalmente en lo que se refiere a las aplicaciones involucradas.

057 HCD 17

b. Relación de la Asignatura con el Perfil Profesional
Descripción: Matemática Actuarial, es una matemática aplicada. En tal carácter, y sobre la base de métodos cuantitativos, ayuda al profesional a tomar decisiones en diversas modalidades, y bajo condición de incertidumbre.
c. Articulación con las materias correlativas
Pre-correlativas. Descripción: En consideración a la naturaleza de Matemática Financiera I (matemática aplicada), resulta obvio su dependencia con matemática I, matemática II, y estadísticas. También exige de los estudiantes algún conocimiento sobre economía, administración y contabilidad.
Pos-correlativas. Descripción: Esta asignatura no posee post.correlativas.
d. Articulación con materias del mismo año
Descripción:
e. Articulación con materias de otros años
De años anteriores. Descripción:
De años posteriores. Descripción:

IV. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

a. Objetivos Generales (Relacionados con el desarrollo global del alumno)
La pretensión es que los alumnos puedan desarrollar la incidencia de la incertidumbre en las operaciones financieras; por lo que es esencial conocer y comprender los conceptos de probabilidades de vida y de muerte de los individuos a través del manejo adecuado de los instrumentos necesarios para una apropiada valuación de las operaciones de seguros; por lo que, la vinculación de la disciplina con economía y finanzas, y el uso correcto del vocabulario verbal, simbólico y gráfico es primordial.
b. Objetivos Específicos (En relación al segmento de conocimiento que compete a la materia)
Los seguros sobre la vida humana se encuentran fundados sobre la base de que el número de muertes que pueden ocurrir, en un grupo suficientemente numeroso de personas, no es enteramente arbitrario sino que está sometido a leyes que se estudian en esta materia. La matemática actuarial permite establecer fundamentos de cálculo sobre los cuales pueden arriesgar los aseguradores sus capitales y los asegurados velar por los riesgos que desean cubrir.

V. CONTENIDOS Y HABILIDADES

a. Contenidos Conceptuales y Procedimentales (Conceptuales: hechos, datos, conceptos, características, etc. Procedimentales: registrar, conciliar, ajuste por inflación etc.)
MATEMÁTICA FINANCIERA II



057 HCD 17

Unidad Nº 1: Probabilidades de vida y muerte referentes a grupos de dos o más personas

Contenidos:

Revisión de los conceptos de probabilidades, tablas de mortalidad, seguros en caso de vida y de muerte, valores de conmutación, primas anuales y reserva matemática.

Probabilidades de vida: dos personas. Probabilidades de muerte: dos personas. Probabilidades relativas a más de dos vidas. Propiedades de la tasa instantánea de mortalidad μ_{xy} . Vida media de un grupo. Probabilidades de supervivencia.

Unidad Nº 2: Seguros sobre la vida

Contenidos:

Rentas vitalicias variables

Rentas inmediatas, temporarias y diferidas. Rentas anticipadas

Rentas pagaderas en subperiodos de año

Rentas inmediatas, temporarias y diferidas

Primas de tarifa

Gastos que recargan la prima. Primas únicas. Primas anuales.

Recargos especiales

Riesgos complementarios. La doble indemnización. La invalidez. La participación en las utilidades.

Rentas sobre varias vidas en conjunto

Capitales diferidos sobre dos vidas. Rentas vitalicias sobre dos vidas. Rentas sobre más de dos vidas. Rentas pagaderas en subperiodos de año.

Seguros sobre varias vidas en conjunto

Seguros de vida entera sobre dos vidas. Seguros diferidos y temporarios. Seguros mixtos. Seguros pagaderos en el momento de la muerte. Seguros sobre más de dos vidas, pagaderos a la primera muerte. Seguros sobre más de dos vidas que no se pagan a la primera muerte. Primas anuales y reservas matemáticas.

Unidad Nº 3: Seguros vinculados al de vida

Contenidos:

Seguro de enfermedad

Las tasas de morbilidad. El subsidio de enfermedad. Primas anuales y reservas

Unidad Nº 4: Sistema de Reparto

Contenidos:

Esquema, relaciones críticas.

Unidad Nº 5: Balance Actuarial

057 HCD 17

Contenidos:

Componentes básicos fundamentales .Balance actuarial. Activo actuarial. Pasivo Actuarial .Superávit o déficit actuarial.
Tasa interna de retorno para la población activa del proyecto previsional del sistema de reparto.

b. Habilidades Procedimentales(analizar,, interpretar, comparar, diseñar, relacionar, buscar, explicar, elaborar, redactar, resolver, utilizar, etc)

A partir del concepto de que la materia Matemática actuarial suministra elementos para tomar decisiones, se concluye en que las habilidades procedimentales críticas, resultan: analizar, interpretar, comparar, diseñar, relacionar, buscar, explicar, elaborar y utilizar.

c. Habilidades Actitudinales (Valores y actitudes. Ej: mostrar interés, disposición, responsabilidad, tolerancia, conducta ética, apreciar, valorar, aceptar, respetar, etc.)

Evidentemente para que el alumno progrese en el conocimiento de la materia, es necesario motivarlo en su curiosidad y en la actitud crítica. Ninguna habilidad resultara de valor si no se prioriza la conducta ética.

VI. BIBLIOGRAFÍA

a. Bibliografía básica

BENITO, ANTONIO DAMASO-Caja Compensadora de la Universidad Nacional de Tucumán. Tasa interna de retorno (II).

CISELL, ROBERT Y CISELL, HELEN - Matemáticas Financieras – Compañía Editorial Continental S.A. – 1ª Edición

GONZALEZ GALE, JOSÉ - Elementos de Cálculos Actuarial - Ediciones Macchi – 5ª Edición

YASUKAWA, ALBERTO MOTOYUKI – Matemática Actuarial – Ediciones Eudecor – 1ª Edición

b. Bibliografía complementaria

ANALES DE LA ASOCIACION CIVIL DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE MATEMATICA FINANCIERA

AYRES, FRANK, JR. - Matemáticas Financieras - Mac Graw Hill – 1º Edición

BARRAL SOUTO, JOSÉ - Funciones y tablas biométricas – Ediciones UBA – 1ª Edición

CASTEGNARO, AIDA BEATRIZ – Curso de cálculo financiero – Editorial La Ley – 1ª Edición

CICERO, FERNANDO JOSE RUBEN – Matemática Financiera – Universidad Nacional del Litoral – 1º Edición

057 HCD 17

- DONALD, DAVID WILLIAM ALEXANDER - Compound Interest and annuities-certain - Cambridge University Press - 2ª Edición
- FORNÉS RUBIO, FRANCISCO - Curso de algebra financiera - Editorial Bosch - 1950
- GIANNESCHI, MARIO ATILIO - Matemática Financiera - Librería de la Paz - 1ª Edición
- INSOLERA, FILADELFO - Curso de Matemáticas Financieras y Actuarial. Editorial Aguilar. 1ª Edición
- LAS HERAS SANZ, ANTONIO - Matemática del Seguro - Editorial Dossat - 1ª Edición
- LEVI, EUGENIO - Curso de matemática financiera y actuarial - Editorial Bosch - 1973-(II)
- LOPEZ DUMRAUF, GUILLERMO - Cálculo Financiero Aplicado - Editorial La Ley - 1ª Edición
- LLOYD L. SMAIL, PH.D.- Mathematics of Finance -Editorial McGraw-Hill Book Company, Inc -1973
- MOORE, JUSTIN H. - Manual de Matemáticas Financieras - Unión tipográfica hispano americana - 1ª Edición
- PORTUS GOVINDEN, LINCOYAN - Matemáticas Financieras - Mac Graw Hill - 2ª Edición
- RICHARD, P.J. - Teoría y Práctica de las Operaciones de Seguro - Editorial Mundo Atlántico - 1ª Edición
- SMAIL, LLOYD LEROY - Mathematics of Finance - Mac Graw-Hill Book Company - 1ª Edición
- SPURGEON, ERNEST FRANK - Life Contingencies - Cambridge University Press - 1ª Edición
- TODHUNTER, RALPH - Text-book on Compound Interest and Annuities Certain. Cambridge, 1931

VII. METODOLOGÍA

<p>a. Metodología de enseñanza(clases expositivas, teóricas, prácticas, teórico-prácticas, aula virtual, trabajo en grupo, simulaciones, monografías, talleres, método de casos, ejercicios etc)</p> <p>-clases teóricas: se considera que el sistema expositivo es lo más adecuado, acompañándolo con el <u>programa de presentación</u> power point y algunas aplicaciones puntuales. También se alienta la investigación a través de monografías.</p> <p>-clases prácticas: utilizan ejercicios, métodos de casos, trabajo en grupo ,etc.</p>
<p>b. Recursos Didácticos(libros, artículos, pizarra, proyector, PC, software, videos, gráficos, imágenes, juegos etc.)</p> <p>(libros, artículos, pizarra, proyector, PC, software, gráficos, etc.)</p>

Mg. MARGARITA VELIZ DE ASSAF
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADEMICOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS - U.N.T.

Dr. JOSE LUIS ANTONIO JIMENEZ
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

C.P.N. CECILIA CANEVARO
DIRECTORA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS - UNT

057 HCD 17

VIII. EVALUACIÓN

a. Régimen de Aprobación

Es a través de examen final con parciales aprobados (regularizar)

- 1) Numero de parciales : dos (dos)
- 2) Condiciones para regularizar (concurrentes):
 - a) Acreditar el 75% de asistencia a clases prácticas.
 - b) Aprobar por lo menos un (1) parcial. Debe ser obligatoriamente aprobado el último parcial.
 - c) Obtener promedio de cuatro (4) puntos entre los dos parciales.
- 3) Inasistencias a parciales:
 - a) Justificada: recupera el parcial
 - b) Injustificada: se considera como obtenido cero (0) puntos
- 4) Quienes pueden recuperar parciales:
 - a) Los ausentes justificados.
 - b) Los que aprobaron un (1) parcial y no regularizan.
- 5) Cantidad de parciales a recuperar: solamente (1).
- 6) Recuperación de parciales: en todos los casos tiene prioridad el ausente justificado, excepto cuando el parcial aplazado sea el obligatorio, en cuyo caso se recupera este ultimo.
- 7) En caso de no aprobar la recuperación de parciales, queda una última total recuperación con contenidos a criterio de la cátedra y surgidos del último cursado.
De resultar nuevamente desaprobado, quedara libre
- 8) La validez de los trabajos prácticos caducara al finalizar el turno del mes de marzo del tercer año siguiente al de la aprobación. Los exámenes finales serán rendidos con el programa en vigencia.

b. Momentos de Evaluación (inicial, parcial, final)

- Dos (2) parciales: uno en la mitad de la materia y otro al final.
- Un (1) examen final después de regularizar la materia.

c. Metodología de Evaluación (escrita, oral, presencial, virtual, teórica, práctica, teórico-práctica, individual, grupal, informe o monografía,

La metodología será de evaluación escrita, teórico-práctica, individual