



Universidad Nacional de Salta

Departamento de Ciencias Exactas

BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)

Salta, 23 de Agosto de 1976

Expediente N° 5.195/76.

RES. N° 119/76

VISTO:

La presentación efectuada por el Sr. Prof. Cont. Antonio Gea, me-/
diante la cual solicita la aprobación del programa analítico de la asignatura MATEMATICA FINANCIERA para la carrera de Contador Público Nacional de esta Unidad Académica;

POR ELLO:

En uso de las atribuciones que le son propias;

EL ENCARGADO DEL DESPACHO EN EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

R E S U E L V E

ARTICULO 1°: Aprobar los contenidos analíticos del programa y bibliografía para la asignatura MATEMATICA FINANCIERA de la carrera de Contador / Público Nacional, presentado por el Cont. Antonio Gea, de acuerdo al siguiente detalle:

TEMA 1: TEORIA DEL INTERES.

Concepto de capital, interés y capitalizaciones. Interés compuesto, Monto a interés compuesto. El monto como función de variable continua. Análisis y gráficos. Comparación analítica y gráfica / con el monto simple. Aplicaciones.

Concepto de tasas. Clasificación. Tasas proporcionales. Límites. Tasas instantáneas. Tasa efectiva. Introducción de la tasa neperiana. Tasa equivalente. Límites y gráficos. Aplicaciones.

Concepto de descuento. Clasificación. Tasas. Valores actuales de una obligación. Límites y gráficos. Valor aproximado de la tasa neperiana.

Documentos equivalentes. Vencimiento medio de documentos con descuento simple y compuesto. Cálculo aproximado del vencimiento medio como función de la tasa neperiana.

TEMA 2: TEORIA DE LAS RENTAS.

Concepto y clasificación de rentas. Valuación y tabulación de // las rentas y demás funciones financieras. Límites y gráficos.

Rentas con anualidades enteras e intereses capitalizados en sub-
períodos. Límites. Rentas con anualidades fraccionarias con capitalizaciones periódicas. Límites. Rentas con anualidades fraccionarias continuas. Rentas con anualidades fraccionarias perpetuas. Rentas con anualidades acumulativas. Rentas con anualidades variables con leyes de variabilidad conocidas. Teoría general de las 7 anualidades variables. Aplicación de diferencia finitas.

Las funciones financieras en función de la tasa neperiana.



Universidad Nacional de Salta

Departamento de Ciencias Exactas

BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)

////...

RES. N° 119/76

Aplicación del cálculo en el concepto de la variación continua de la tasa neperiana. Monto y valor actual bajo este concepto. Monto en los distintos casos de variabilidad de la tasa.

TEMA 3: TEORIA GENERAL DE LAS AMORTIZACIONES.

Sistemas de amortización. Concepto. Sistema francés (europeo). // Saldo y total amortizado en una época cualquiera. Distintos métodos. Cálculo del tiempo. Método del Banco Hipotecario Nacional. Tiempo fraccionario en el monto y en las anualidades. Cuota fraccionaria.

Otros sistemas de amortización: Sistema americano o Sinking Fund. Sistema de amortizaciones constantes y variables. Comparaciones, ventajas y desventajas.

TEMA 4: EMPRESTITOS POR EMISION DE TITULOS.

Empréstitos. Concepto. Reembolso de títulos por sorteos a la par. Vida probable y vida media. Títulos reembolsables con valores variables. Tasa nominal y tasa real. Fórmulas de emisión y cotización media matemática. Tasa aparente y tasa de rendimiento. Cupones fraccionarios. Su influencia. Métodos para el cálculo de la tasa de interés en un empréstito. Paridad de títulos.

TEMA 5: SEGUROS SOBRE VIDA.

Concepto de seguros de vida. Naturaleza del contrato. Tablas de mortalidad. Orígenes. Construcción de tablas. Las funciones biométricas elementales: de sobrevivencia, de mortalidad, tasa de / mortalidad, tasa de sobrevivencia, tasa central de mortalidad, cantidad de existencia, vida media, vida probable. Gráficos. Tasa instantánea de mortalidad. Su cálculo en los distintos casos e hipótesis sobre la función de sobrevivencia. Aplicaciones de diferencias finitas en su cálculo. Comparación con la tasa de mortalidad. Gráfico de la tasa instantánea de mortalidad sobre la función de sobrevivientes.

Ajustamiento de tablas de mortalidad. Métodos. Hipótesis para la obtención de las funciones biométricas de Gompertz-Makeham. Teorías y gráficas. Métodos para el cálculo de los parámetros. Método de los mínimos cuadrados. Análisis de la segunda fórmula de Makeham. Gráficos de los componentes de la tasa instantánea de mortalidad.

TEMA 6: SEGUROS EN CASO DE VIDA Y EN CASO DE MUERTE.

Seguros en caso de vida. Capital diferido. Rentas vitalicias. Cálculo de las primas únicas en los distintos tipos de rentas vitalicias, como suma de esperanzas matemáticas. Símbolos de conmutación. Rentas vitalicias pagaderas en subperíodos de año. Rentas / vitalicias variables.

Seguros en caso de muerte. Distintos tipos. Sus valores actuales y símbolos de conmutación. Seguros variables. Seguro mixto: simple y a capital doblado.

////...



Universidad Nacional de Salta

Departamento de Ciencias Exactas

BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)

////...

RES. Nº 119/76

TEMA 7: PRIMAS ANUALES.

Las primas anuales de los seguros de vida. Reservas matemáticas. Cuadro de entradas y salidas de primas y siniestros para un grupo homogéneo de asegurados. Saldo de grupo. Cálculo de la reserva matemática: método retrospectivo, de previsión y de recurrencia o de Fouret. Prima de riesgo y prima de ahorro. Gráficos. Seguro sobre saldos hipotecarios mediante primas anuales. Gráfico.

TEMA 8: SEGUROS SOCIALES.

Seguros sobre dosvidas. Las probabilidades pertinentes. Símbolos de conmutación. Distintas clases de seguros. Envejecimiento uniforme sobre dos vidas.

Seguros sociales. Concepto. Seguros de invalidez, de vejez y de / enfermedad. Concepto legal. Clasificación de invalidez. Tablas de activos y de inválidos. Tasas. Probabilidades y símbolos de conmutación. Función empírica de Behm.

BIBLIOGRAFIA

- INSOLERA, F., Curso de Matemática Financiera y Actuarial, Ed. Aguilar, Madrid 1950.
- FERRER JAUNE, Cálculos Financieros, Ed. Labor, España 1947.
- MOORE, Justin H., Matemáticas Financieras, UTEHA, Méjico 1945.
- GONZALEZ GALE, Intereses y Anualidades Ciertas, Ed. El Ateneo, BS.AS.1947.
- GONZALEZ GALE, José, Elementos de cálculo actuarial, Ed. El Ateneo, Bs. As. 1947.
- GOMEZ MUR, Luis, Lecciones de Algebra Financiera, Ed. Bosch, T. I y II, / Barcelona 1946.
- LAS HERAS SANZ, A., Matemática del seguro, Ed. Dossat SA, Madrid 1949.
- BARRIOL, Alfredo, Teoría y Práctica de las Operaciones Financieras, España 1930.
- RICHARD, P.J., Théorie et pratique des opérations d'assurance, Ed. Doin e Cie., Paris 1946.
- GEA, Antonio, Introducción al Cálculo Financiero, Bibliot. UNSa, Salta // 1972.

ARTICULO 2º: Hágase saber a quien corresponda y ARCHIVESE.

mmd




Gr. MARIO JOSE TREJO
CARGO DESPACHO
Depto. Ciencias Exactas