

MATEMATICA FINANCIERA (CP/LA) – (1993)

Nombre, función y dedicación de cada integrante de la Asignatura.

La planta funcional docente asignada a la **cátedra**, está integrada por:

- Profesor Titular: Dr. Paulino Eugenio Mallo (Exc., licencia enfermedad)
- Profesores Adjuntos: C.P.N. María Antonia Artola (Exclusiva)
C.P.N. Aldo José Pittaluga (simple)
C.P.N. Juan Bautista Fernández (simple)
- Jefe Trabajos Prácticos: C.P.N. Zulma Montero (simple)
- Ayudantes de Primera: C.P.N. Carolina Deveza (simple)
C.P.N. Jorge Martijena (simple)
C.P.N. Fátima D'Elía (simple)
C.P.N. Mariano Andrés Arman (simple)
C.P.N. María Eugenia Libera (simple)
- Ayudantes de Segunda: Sr. Carlos Casielles (simple, a confirmar por concurso)
Srta. Dacil Conte (simple, a confirmar)

No se tiene a la fecha un número de alumnos estimado para **el año académico 2008** considerando que en el último año la cantidad de alumnos inscriptos fue aproximadamente de 240 y que la cantidad que aprobaron la asignatura superaría la de los posibles nuevos estudiantes que se estarían incorporando al dictado, recordando además, que el presente curso corresponde a la segunda recursada del plan anterior, estimamos que en el corriente ciclo lectivo se **tendrá un número de inscriptos sensiblemente menor**, por lo que puede estimarse la no-necesidad de abrir una de las comisiones, apreciando que si sucede la necesidad, ésta será en el turno tarde con la siguiente distribución: un grupo de clases teóricas el día lunes de 15 a 18 horas y una comisión práctica el día jueves de 15 a 17.30 horas.

De esta forma la Facultad en su cronograma ha programado el dictado de la asignatura durante el segundo cuatrimestre del presente curso lectivo, tal cual lo indicaba el Plan de Estudios respectivo de la siguiente manera:

TURNO MAÑANA

- Grupos de clases teóricas: 1 (uno), **lunes de 8 a 11 horas.**
- Grupos de clases prácticas: 1 (uno), **jueves de 8 a 10.30 horas.**

TURNO NOCHE

- Grupos de clases teóricas: 1 (uno), **lunes de 19.30 a 22.30horas.**
- Grupos de clases prácticas: 2 (dos), **jueves de 19.30 a 22 horas (puede tener ajuste)**

Objetivos de la asignatura.

El objetivo fundamental que la enseñanza de esta asignatura persigue es el de iniciar al alumno en el conocimiento de las operaciones y cálculos necesarios que le permitan analizar cuantitativamente la realidad a la que se enfrentará en el área de la gestión de organizaciones –tanto en ámbito público como privado– para poder efectuar luego una correcta toma de decisiones.

Los “**objetivos promocionales particulares**” a alcanzar por el alumno para la aprobación de la materia serán los siguientes:

Conocer y comprender:

- Los conceptos de interés y descuento.
- Los procesos de capitalización y actualización.

- El cálculo de la financiación e inversión.
- El tratamiento de las operaciones contingentes y su valuación.
- Las relaciones de la materia con las finanzas y economía.
- Usar correctamente el vocabulario propio de la asignatura: verbal, simbólico y gráfico.
- Dar respuestas rápidas y eficaces a los problemas de aplicación de los temas tratados.

Actividades pedagógicas a utilizar.

Serán las siguientes:

1. Explicación doctrinaria

Consistente en la explicación fundada por parte de docentes de la cátedra de los temas contenidos en el programa de la asignatura, procurando clarificar al máximo los puntos controvertidos o los que los alumnos no hubieran llegado a comprender en la bibliografía consultada.

2. Ejercicios prácticos

Consistente en la enseñanza, por parte del docente, de la técnica a utilizar ante los casos más comunes de aplicación de temas de contenido teórico.

Las clases prácticas consistirán en la aplicación de los conocimientos teóricos previamente adquiridos a la resolución de los ejercicios presentados en la guía de trabajos prácticos. Por ello, la misma deberá ser confeccionada de manera tal de cubrir todos los temas teóricos, expuestos o no, con la suficiente dosificación, evitando repeticiones y tratando que los mismos permitan desarrollar más de un tema en un solo ejercicio.

Se pretende que el alumno adquiera:

- Una actitud activa ante la clase, alentando su participación, exponiendo ideas y reconociendo errores.
- El hábito de consultar bibliografía específica y adicional referida a temas de la materia.
- Una estructura de pensamiento que le permita definir claramente distintos problemas y sus planteos, exponiendo en forma organizada las soluciones a las que arribe.

3. Medios auxiliares y material didáctico a utilizar

La cátedra cuenta con publicaciones de temas del programa de la asignatura, los que pueden ser consultados por los alumnos en el Centro de Documentación de la Facultad y en la Biblioteca de la Universidad.

Una versión moderna de la enseñanza universitaria supone la constante utilización de variedad de medios, que además de permitir ahorrar tiempo, facilitan la aprehensión de cada tema. Uno de ellos es la calculadora científica y/o programables, cuyo uso generalizado por parte de los alumnos y docentes exime de mayores comentarios. Otro de los medios, no tan generalizado aún en nuestra Facultad es el ordenador personal; con relación a éste, los docentes deberán encontrarse capacitados para orientar a los alumnos en el uso de los mismos así como en la utilización de los utilitarios disponibles.

Estrategias de integración de los contenidos relevantes de la asignatura.

En cuanto a la estructura de las clases, se tendrá en cuenta que, cualquiera sea la técnica aplicada, la preocupación docente inducirá a la participación activa y crítica de los alumnos, por lo que se deberá graduar a través de niveles de complejidad creciente todas las actividades y experiencias de aprendizaje, procurando siempre ofrecer una ejemplificación relacionada con el campo de las finanzas y economía que resulte "casi real", de modo de estrechar la brecha entre la realidad del quehacer profesional y la realidad académica.

Si bien la metodología que se usará en las clases partirá del esquema tradicional del cursado "teórico-práctico" (la exposición dialogada), la misma se integrará con otras técnicas, limitándose su uso a satisfacer los siguientes propósitos: presentación del esquema general de un capítulo; esclarecimiento de ciertas estructuras conceptuales que resultan difíciles de asimilar sin una clara explicación oral; enriquecimiento de informaciones de difícil obtención por parte de los alumnos; aplicaciones claras y concisas con **referencias** –en la medida de lo posible– a la **problemática del medio local y nacional**.

En definitiva, lo que se pretende es utilizar una variedad de técnicas grupales e individuales que motiven al alumno, posibilitando el logro de los conocimientos de la Matemática

Financiera y el desarrollo de las aptitudes, actitudes, habilidades y hábitos necesarios para su vida profesional y de relación, para su propio bien y el de la comunidad. En consecuencia, las clases impartidas tenderán, en forma creciente, a la aplicación de los conocimientos teóricos y prácticos previamente adquiridos integrados de forma tal que posibiliten la solución de problemas globales de complejidad razonable.

Régimen de Evaluación.

Para evaluar el proceso de aprendizaje en los alumnos se aplicarán las normas del Régimen Académico vigente. El sistema a aplicar es el siguiente:

- Dos parciales "teórico-prácticos" acumulativos y sus correspondientes recuperatorios.
- Las restantes instancias de evaluación de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.
- No se establece el requisito de asistencia a clases.

Régimen de Promoción

Se considerará que el alumno ha aprobado la asignatura cuando reúna los requisitos señalados en el Régimen Académico (Arts. 16 y 17, según corresponda).

Programa sintético, programa analítico y bibliografía básica obligatoria y complementaria, detallándola en forma general y por unidad del programa.

La información referida a este punto se anexa al final del presente.

Cronograma, indicando como mínimo el temario a desarrollar por cada clase del cuatrimestre y fechas de las evaluaciones previstas para la promoción.

Considerando que el inicio dispuesto para esta asignatura es el **11 de agosto del corriente año**, asignándole los horarios al cursado de la materia ya informado con anterioridad, se detalla el posible plan de acción, aclarando que se tuvieron en cuenta los programados días de inactividad según lo establece el Calendario Académico, pero que podría cumplirse satisfactoriamente aún con una **razonable** cantidad de días sin clases.

CRONOGRAMA:

CUATRIMESTRE: SEGUNDO

SEMANA Nº 1:

TEMA TEORICO: Puntos 1, 2 y 4.
ACTIVIDAD PRACTICA: Análisis y discusión de ejercicios.

SEMANA Nº 2:

TEMA TEORICO: Sin actividad académica, feriado.
ACTIVIDAD PRACTICA: Puntos 4 y 5..

SEMANA Nº 3:

TEMA TEORICO: Puntos 6, 7 y 8.
ACTIVIDAD PRACTICA: Análisis y discusión de ejercicios.

SEMANA Nº 4:

TEMA TEORICO: Puntos 3, 9 y 10.
ACTIVIDAD PRACTICA: Análisis y discusión de ejercicios.



SEMANA Nº 5:	
TEMA TEORICO:	Punto 11.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Análisis y discusión de ejercicios.
SEMANA Nº 6:	
TEMA TEORICO:	Puntos 17, 18, 19 y 20.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Sin actividad académica, semana del estudiante.
SEMANA Nº 7:	
TEMA TEORICO:	Puntos 21 a 28.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Análisis y discusión de ejercicios.
SEMANA Nº 8:	
TEMA TEORICO:	Repaso e integración de conocimientos.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Repaso para el Primer Parcial.
SEMANA Nº 9:	
EVALUACION:	29 de setiembre Primer Parcial Teórico-Práctico
ACTIVIDAD PRACTICA:	Análisis y discusión de ejercicios.
SEMANA Nº 10:	
TEMA TEORICO:	Puntos 12 y 13.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Análisis y discusión de ejercicios.
SEMANA Nº 11:	
TEMA TEORICO:	Punto 14, 15 y 16.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Análisis y discusión de ejercicios.
SEMANA Nº 12:	
EVALUACION:	20 de octubre Recuperatorio primer parcial.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Análisis y discusión de ejercicios.
SEMANA Nº 13:	
TEMA TEORICO:	Puntos 36 y 37.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Análisis y discusión de ejercicios.
SEMANA Nº 14:	
TEMA TEORICO:	Puntos 38 a 41.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Análisis y discusión de ejercicios.
SEMANA Nº 15:	
TEMA TEORICO:	Puntos 29 a 35.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Análisis y discusión de ejercicios.
SEMANA Nº 16:	
TEMA TEORICO:	Repaso e integración de conocimientos.
ACTIVIDAD PRACTICA:	Análisis y discusión de ejercicios.
SEMANA Nº 17:	
ACTIVIDAD PRACTICA:	Repaso Segundo Parcial..
EVALUACION:	27 de noviembre Segundo Parcial Teórico-Práctico
SEMANA Nº 18:	
ACTIVIDAD INTEGRAL:	Desarrollo final de todo el programa
SEMANA Nº 19:	



EVALUACION:

11 de diciembre Recuperatorio segundo parcial

Nota: la Prueba Habilitante será tomada, según lo dispuesto en el Cronograma Académico de Exámenes, el 30 de diciembre del corriente, evaluándose en tal oportunidad los desarrollos prácticos de los siguientes temas, informados oportunamente a los alumnos a través de la guía de trabajos prácticos difundida a través del Centro de Impresiones:

- Introducción. Regímenes de capitalización. Teoría matemática del interés (Capítulo I)
- Valuación de sucesiones financieras (Capítulo II)
- Amortización de préstamos (Capítulo III)

Rendimiento académico de los alumnos en el cuatrimestre próximo pasado, especificando cantidad de alumnos inscriptos, aprobados, habilitados, desaprobados y ausentes.

Las tres comisiones que funcionaron en el ciclo lectivo 2007, segundo cuatrimestre, tuvieron el siguiente rendimiento:

**Matemática Financiera
dictada en el 2do. cuatrimestre**

Comisión Nro.	Inscriptos (1)		Aprobados		Habilitados (3)		Desaprobados		Ausentes		Pendientes (2)	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Comisión 1	87	100	17	19.5	19	21.8	8	9.2	20	23	23	26.5
Comisión 6	59	100	7	11,9	8	13.6	14	23.7	24	40.7	6	10.1
Comisión 11	95	100	9	9.5	17	17.9	23	24.2	38	40	8	8.4
TOTALES	241	100	33	13.7	44	18.3	45	18.7	82	34	37	15.3

Notas:

(1) El total de inscriptos incluye alumnos Condicionales

(2) En Pendientes figuran los alumnos que accedieron directamente al examen final

(3) Se presentó aproximadamente el 64% de los alumnos habilitados, aprobando el 71% de los presentes

De los pendientes con final (incluyendo a los habilitantes aprobados), a la fecha aprobaron 23 y desaprobaron 5 alumnos, quedando pendientes dos turnos de examen final

Es importante destacar la gran cantidad de alumnos Ausentes que, si bien se inscriben en la materia, terminan sin cursarla.

Un informe de los responsables de la asignatura respecto al funcionamiento general, consecución de objetivos, cumplimiento de lo planificado, rendimiento académico de los alumnos y potenciales acciones de mejora para el próximo año.

La importancia del dictado de esta asignatura radica en el hecho de que ella es el contacto inicial –y quizás el único– que el alumno tenga con la Matemática Financiera. De los conocimientos que se le impartieron y de las aplicaciones que de los mismos se efectuaron, dependerá que llegue o no a tener una visión acertada de las múltiples y cada vez más crecientes contribuciones que la materia brinda a las disciplinas específicas (contabilidad, administración y economía) en los contextos de certeza, riesgo e incertidumbre.

El objetivo fundamental planificado y logrado por la asignatura fue iniciar al alumno en el conocimiento de las operaciones y cálculos necesarios que le permitan analizar cuantitativamente la realidad a la que se enfrentará en el área de la gestión de

organizaciones –tanto en ámbito público como privado– para poder efectuar luego una correcta toma de decisiones.

Dada la complejidad de algunos desarrollos teóricos y la amplia gama de procedimientos existentes se tuvo que realizar una selección de contenidos, los cuales sirvieron como medio para ejemplificar usos y aplicaciones elementales. También se puso a disposición de los alumnos las publicaciones especializadas en temas de la asignatura realizadas por la cátedra.

El rendimiento de los alumnos, teniendo en cuenta que son estudiantes que se encuentran retrasados en el desarrollo de su carrera (por diferentes motivos) y además, la incidencia de alumnos condicionales que limitan la homogeneidad de la población, fue satisfactorio tal como surge de la información estadística aportada en el acápite anterior.

Como **potenciales acciones de mejora** para el año en curso y sabiendo que el interés de un profesional no radica en las técnicas de cálculo financiero en sí mismo, se tratará de aumentar las aplicaciones a distintas operaciones existentes en el mercado actual, tratando de iniciar al alumno en el conocimiento de herramientas informáticas que faciliten e incrementen la potencia de tales aplicaciones.


ANEXO: PROGRAMA

PROGRAMASINTETICO

- Capítulo I: INTRODUCCION. REGIMENES DE CAPITALIZACION.
TEORIA MATEMATICA DEL INTERES.
- Capítulo II: VALUACION DE SUCESIONES FINANCIERAS.
- Capítulo III: AMORTIZACION DE PRESTAMOS
- Capítulo IV: TEORIA DE LAS CONTINGENCIAS.
- Capítulo V: VALUACION DE OPERACIONES CONTINGENTES.
- Capítulo VI: FUNDAMENTOS MATEMATICOS RELATIVOS A ALGUNOS MODELOS
DE OPERACIONES FINANCIERAS QUE SE PRAGTICAN EN ARGENTINA.
- Capítulo VII: FUNDAMENTOS MATEMATICOS RELATIVOS AL ANALISIS Y
RENTABILIDAD DE INVERSIONES.

PROGRAMA ANALITICO

I.- INTRODUCCION. REGIMENES DE CAPITALIZACION. TEORIA MATEMATICA DEL INTERES.

- 1.- Introducción. Objetivos de la materia. El interés. La contingencia. Variaciones del valor de la moneda. Operaciones financieras: sus elementos, sistematización y formalización.
 - 2.- Capitalización, actualización y postulado fundamental de la Matemática Financiera. Concepto. Definición. Instrumentación gráfica y analítica. Corolarios.
 - 3.- Teoría matemática del interés. Concepto. Fórmula general y casos particulares.
 - 4.- Regímenes de capitalización referidos a un solo capital.
 - Sistema de Interés Simple.
 - Regímenes de capitalización compuesta, discontinua y continua
 - Fórmula del monto y fórmulas derivadas.
 - Análisis de las funciones. Representación gráfica.
 - Variaciones de la tasa de interés.
 - Tasa media y tiempo medio.
 - Tiempo necesario para que un capital se convierta en múltiplo de sí mismo.
 - Tiempo necesario para que dos capitales distintos, colocados a distintas tasas, produzcan el mismo monto.
 - Intereses periódicos.
 - Generalización de la fórmula del monto cuando cambia el período de capitalización.
- 

- Comparación analítica y gráfica entre los distintos sistemas.
 - 5.- Sistema de interés compuesto a una y varias tasas.
 - Caso en que el capital está invertido a una tasa distinta de su rendimiento.
 - 6.- Tasas de interés y de descuento. Frecuencias de capitalización y de actualización. Factores de capitalización y actualización. Relaciones entre las tasas. Capitalización y actualización en fracciones de período. Tiempos fraccionarios.
 - 7.- Descuento. Distintos regímenes. Actualización. Valor actual. Regímenes de descuento. Relaciones entre las tasas de interés y de descuento. Tiempo que tarda el descuento en anular el capital. Otras cuestiones. Comparación entre los distintos sistemas. Representaciones gráficas. Equivalencia de capitales.
 - 8.- Tiempo fraccionario. Concepto. Interpretación. Hipótesis lineal e hipótesis exponencial. Valor de la fracción que hace máxima la diferencia entre ambas hipótesis. Diferencia máxima.
- II: VALUACION DE SUCESIONES FINANCIERAS.
- 9.- Inversión de sucesión de capitales. Rentas. Concepto. Clasificaciones. Notación.
 - 10.- Rentas a interés simple. Deducción de los valores actuales y finales. Fórmulas que se deducen de las fundamentales. Relaciones.
 - 11.- Rentas a interés compuesto. Sincrónicas y asincrónicas.
 - Rentas constantes y variables, Temporarias y perpetuas. De pagos vencidos y adelantados: Deducción de los valores actuales y finales. Inmediatas, diferidas y anticipadas. Relaciones entre los mismos. Fórmulas que se deducen de las fundamentales. Interpretación del tiempo fraccionario.
 - Influencia de la tasa de interés. Determinación de la tasa de interés. Distintos métodos.
- III: AMORTIZACION DE PRESTAMOS.
- 12.- Introducción. Concepto de reembolso de préstamos. Enunciación de los distintos sistemas.
 - 13.- Reembolso de préstamos a interés simple.
 - De pagos vencidos y adelantados.
 - Fórmulas fundamentales.
 - Cálculo de los elementos intervinientes.
 - 14.- Reembolso de préstamos a interés compuesto.
 - De pagos vencidos y adelantados.
 - Reembolso mediante un pago único sin abono periódico de intereses.
 - Reembolso mediante un pago único con abono periódico de intereses.
 - Reembolso a doble tasa. Sistema Americano.
 - Reembolso mediante servicios periódicos variables. Sistema Alemán.
 - Reembolso mediante servicios periódicos constantes. Sistema Francés.
 - Fórmulas fundamentales y derivadas.
 - Cálculo del valor del préstamo, saldo de deuda y total amortizado.
 - Cálculo de la cuota de servicio, la amortización real y los intereses.
 - Cálculo de la tasa de interés y la tasa de amortización.
 - Cuadro de amortización.
 - Tiempo fraccionario.
 - Variación de las condiciones originales.
 - Valuación del préstamo en una época dada. Nuda propiedad, Usufructo.
 - Comparación de los distintos sistemas entre sí.
 - 15.- Sistemas de reembolso de préstamos más usuales en el mercado. Enunciación y definición de los mismos. Fórmulas fundamentales y derivadas. Cálculo de los elementos intervinientes. Cuadro de amortización. Cálculo de los plazos óptimos. Comparación de los distintos sistemas entre sí y con los demás sistemas.
 - 16.- Las operaciones financieras y la inflación. La incidencia de la inflación en las operaciones financieras. Tasa de inflación, tasa aparente y tasa real. Concepto. Cálculo. Relaciones. Sistemas de ajuste en operaciones de constitución de capitales y en operaciones de amortización de préstamos.



IV: TEORIA DE LAS CONTINGENCIAS.

- 17.- Funciones biométricas elementales. Definición. Fórmulas fundamentales. Representaciones gráficas. Tablas de mortalidad. Valores de conmutación.
- 18.- Probabilidades de vida y de muerte. Distintos tipos. Función central de supervivencia y de mortalidad. Total de existencia. Vida media, vida probable y más probable duración de la vida.
- 19.- Tasa instantánea de mortalidad. Definición. Determinación aproximada de la misma. Su utilización en el cálculo de otras funciones biométricas.
- 20.- Otras probabilidades. Probabilidad de vida y muerte referentes a grupos de dos o más personas. Cálculo de la edad para que un grupo constituido por dos o más personas de la misma edad, tenga la misma probabilidad de vida que un grupo constituido por personas de distintas edades.

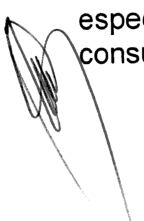
V: VALUACION DE OPERACIONES CONTINGENTES:

- 21.- Introducción. Seguros sobre la vida. Concepto y clasificación.
- 22.- Seguros en caso de vida. Seguro de capital diferido. Seguros de renta vitalicia. Constantes y variables. De pagos vencidos y adelantados. Determinación de la prima pura única. Seguro de renta pagadero en sub-períodos de año.
- 23.- Seguros en caso de muerte. Concepto. Seguros de vida entera.
- 24.- Seguros mixtos. Concepto. Distintas modalidades.
- 25.- Seguros variables. Concepto. Distintos tipos.
- 26.- Primas periódicas. Concepto. Distintos tipos.
- 27.- Primas de tarifa. Concepto. Distintos tipos.
- 28.- Reservas matemáticas. Concepto. Métodos de cálculo. Prima de riesgo y prima de ahorro.

VI: FUNDAMENTOS MATEMATICOS RELATIVOS A ALGUNOS MODELOS DE OPERACIONES FINANCIERAS QUE SE PRACTICA EN LA ARGENTINA.

- 29.- Las operaciones de las compañías de capitalización. Notas históricas y operaciones. Cálculo de primas. Operaciones con sorteo. Valor de rescate.
- 30.- Sistemas de ahorro y préstamo. Notas históricas. Clasificación. Características principales. Bases técnicas. El período de ahorro. El período de amortización. El tiempo medio de espera. El reajuste. El balance técnico. Aplicación de estos sistemas a otros fines.
- 31.- Fondos de inversión. Evolución histórica. Su desarrollo en la Argentina. Clasificación. Conceptos básicos. Valuación.
- 32.- Operaciones con valores mobiliarios. Concepto. Emisores públicos y privados.
 - Empréstitos: generalidades, terminología, nomenclatura, sistemas de reembolso, número de obligaciones, distintas formas de emisión y de rescate, tasa efectiva, cuadros de amortización, residuos. Valor en curso de una obligación. Nuda propiedad. Usufructo.
 - Títulos y bonos en el mercado financiero: Valuación. Rentabilidad. Valor de mercado.
- 33.- Las reservas técnicas. Concepto. Métodos para su constitución. Tasas de valuación.
- 34.- Nociones sobre regímenes de retiro por vejez, incapacidad, etc. Reseña histórica de los sistemas jubilatorios en la Argentina. Determinación del haber de retiro. Reservas técnicas. Balances y proyecciones.
- 35.- Otras operaciones. Enunciación. Concepto. Valuación.

VII: FUNDAMENTOS MATEMATICOS RELATIVOS AL ANALISIS Y RENTABILIDAD DE INVERSIONES.

- 36.- Proyectos de inversión. Concepto del vocablo inversión. Clasificación de las inversiones. Análisis del objetivo básico de la empresa y de su entorno macroeconómico. Información necesaria para la evaluación de proyectos.
 - 37.- Evaluación de proyectos de inversión en situación de certeza. Criterios de evaluación. Comparación entre los distintos criterios. Análisis de situaciones especiales. Análisis de las distintas corrientes de opinión vertidas en la bibliografía consultada.
- 

- 38.- Evaluación de proyectos de inversión en situación de riesgo. Introducción. Definición de riesgo. Criterios de evaluación. Comparación entre los distintos criterios. Análisis de las distintas corrientes de opinión vertidas en la bibliografía consultada.
- 39.- Evaluación de proyectos de inversión en situación de incertidumbre. Introducción. Definición del vocablo incertidumbre. Criterios de evaluación. Aplicación de la matemática difusa. Comparación entre los distintos criterios.
- 40.- Situaciones especiales en la evaluación de proyectos. Evaluación de proyectos de inversión en épocas de inflación. Incidencia de los impuestos en la evaluación de proyectos. Inversión versus "leasing".
- 41.- Amortización de equipos. Distintos sistemas. Comparación entre los distintos sistemas. Análisis de casos especiales. Vida útil. Vida económica. Valores residuales. Reemplazo de equipos.

BIBLIOGRAFIA

I. BASICA. (Fundamental y necesaria).

- 1.- MURIONI, Oscar y TROSSERO, Ángel Andrés. "Manual de Cálculo Financiero" – Ediciones Macchi.
- 2.- GONZALEZ GALE, José: "Elementos de Cálculo Actuarial". Ed. Macchi.
- 3.- GIANNESCHI, Mario A. "Curso de Matemática Financiera". Ed. Macchi. Segunda Edición,
- 4.- YASUKAWA, Alberto Motoyuki. "Matemática Financiera". Despeignes Editora, Mayo de 2000 (2 tomos).
- 5.- LEVI, Eugenio: "Curso de Matemática Financiera y Actuarial". Editorial Bosch (2 tomos).
- 6.- SUAREZ SUAREZ, Andrés S.: "Decisiones Optimas de Inversión y Financiación en la Empresa". Ediciones Pirámide.
- 7.- MATERIAL DIDACTICO DE LA CATEDRA: Publicado por la Facultad de Cs. Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata.


II. COMPLEMENTARIA

- 8.- ALCARAZ SEGURA, Luis: "Cálculos Financieros". Fondo de Cultura Económica.
- 9.- FORNES RUBIO, Francisco: "Curso de Álgebra Financiera". Editorial Bosch.
- 10.- GOMEZ MUR, Luis: "Lecciones de Álgebra Financiera". Tomo II. Editorial Bosch.
- 11.- RODRIGUEZ, Alfonso: "Matemática de la Financiación". Ediciones S.
- 12.- GIL Peláez, Lorenzo: "Matemática de las Operaciones Financieras". Editorial AC.
- 13.- AFTALION, Florín y PONCET, Patrice: "Las Tasas de Interés". Fondo de Cultura Económica.
- 14.- HICKS, John: "Capital y Tiempo". Fondo de Cultura Económica.
- 15.- GUSHEE, Charles H.: "Financial Compound Interest and Annuity Tables". Financial Publishing Company.

III.- ADICIONAL.

- 16.- APREDA, Rodolfo: "Curso de Matemática Financiera en un contexto Inflacionario". Editorial Club de Estudio.
- 17.- CISSELL, Robert, CISSELL, Helen y FLASPOHLER, David C.: "Matemáticas Financieras". Editorial CECSA.
- 18.- ESTRUGO, José Antonio: "Nociones de Cálculo Actuarial". Tomo VII de la Biblioteca de Matemática Comercial, por Emilio Ruiz Tabay y José A. Estrugo.
- 19.- GONZALEZ GALE, José: "Intereses y Anualidades Ciertas". Ediciones Macchi.
- 20.- HUEBNER, S.S. y BLACK, K. Jr.: "El Seguro de Vida". Editorial Mapfra.
- 21.- MAGGE, J.H.: "El Seguro de Vida". Editorial UTEHA.
- 22.- MAO, J.: "Análisis Financiero". Editorial El Ateneo.
- 23.- MASSE, Pierre.: "La Elección de las Inversiones". Editorial Sagitario.
- 24.- MOORE, Justín: "Matemática Financiera". Editorial UTEHA.
- 25.- PEUMANS, Herman.: "Valoración de Proyectos e Inversión". Editorial Deusto.
- 26.- PORTUS GOVINDEN, L.: "Matemáticas Financiera". Editorial Mc.Graw-Hill.
- 27.- POZO CARRERO, Eloy y RODRIGUEZ, Javier Zuñiga: "Análisis y Formulación de las Operaciones Financieras". Editorial ESIC.

- 28.- ROCA, Raúl José y SANCLEMENTE, Ricardo: "Tablas de Cuotas de Amortización con Tasas de Intereses Directas y Sobre Saldos".
- 29.- SCHNEIDER, Erich: "Teoría de la Inversión". Editorial El Ateneo.
- 30.- VAN-HORNE, J.: "Administración Financiera". Ediciones Contabilidad Moderna.



ARoca, Ma Antonia.