

PLAN DE TRABAJO DOCENTE

1. Datos del curso: 2013

| | | |
|--|-------------------------|--|
| Carrera: CP – LA – LE | | |
| Curso: Matemática Financiera y Matemática Financiera para Economistas | | Código: 417 y 424 |
| Carácter del Curso: Obligatorio | | |
| Área curricular a la que pertenece: Ciclo profesional | | Área Pedagógica: Matemática – subárea Matemática Aplicada |
| Año del plan de estudios: 1993 y 2005 | | |
| Tipo de asignatura: Grupo 2 | | |
| Ciclo, año y cuatrimestre de ubicación del curso: Ciclo Profesional, tercer año, primer cuatrimestre | | |
| Carga horaria total del área curricular en el plan de estudios: Ciclo Profesional: 1434 para CP, 1328 para LA y 1568 para LE y Matemática 80 para CP y LA; 368 para LE. | | |
| Carga horaria total del curso asignada en el plan de estudios: | | |
| 1.-Carga horaria semanal –presencial - de los alumnos -: 5 horas semanales, 80 totales según planes | | |
| 2.-Distribución de la carga horaria presencial de los alumnos: | | |
| Teóricas | Prácticas | Teórico – práctica |
| 2 y media hs. semanales | 2 y media hs. semanales | --- |

Relación docente - alumnos:

| | | |
|--|--|---|
| 1. Alumnos inscriptos en el año anterior | 548 (100%) | |
| 2. Alumnos promocionados en el año anterior | 29 (5.29%) | |
| 3. Alumnos aprobados en el año anterior | 57 (10.40%) | |
| 4. Alumnos habilitados en el año anterior | 175 (31.93%) | |
| 5. Alumnos desaprobados en el año anterior | 180 (32.85%) | |
| 6. Alumnos ausentes en el año anterior | 107 (19.53%) | |
| Cantidad estimada de alumnos 500 alumnos | Cantidad de docentes 12 (doce) | Cantidad de comisiones 4 (cuatro) teóricas y 6 (seis) prácticas |

ACLARACIÓN: Si bien el presente cursado corresponde al PLAN 2005, conociendo la existencia de alumnos que aún tienen pendiente las materias: Matemática Financiera y Matemática Financiera para Economistas del PLAN 1993, que ya no se dictan de manera diferencial, como ya se viene gestionando desde el año 2011, **SE AUTORIZA LA INCORPORACIÓN AL PRESENTE DICTADO A TODOS LOS ALUMNOS QUE MANIFIESTEN QUERER CURSARLA EN EL PRIMER CUATRIMESTRE, CONSIDERANDO QUE LOS CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS DEL ENCABEZADO SON, RAZONABLEMENTE SIMILARES, PARA AMBOS PLANES Y CARRERAS.**

2. Composición del equipo docente:

La planta funcional docente asignada a la cátedra está integrada por la siguiente nómina, aclarando como serán afectados al dictado de la misma en el primer y segundo cuatrimestre, donde se dicta un cursado especial para la asignatura para alumnos recursantes:

- Profesor Titular: Dr. Paulino Eugenio Mallo (**ambos** cuatrimestres)
- Profesores Adjuntos: CP María Antonia Artola (**ambos** cuatrimestres)
CP Juan Bautista Fernández (**ambos** cuatrimestres)
CP Aldo José Pittaluga (**primer** cuatrimestre)
- J.T.P. CP Zulma Montero (**ambos** cuatrimestres)
- Ayudantes de Primera: CP Carolina Devesa (**segundo** cuatrimestre)
CP Jorge Martijena (**primer** cuatrimestre)
CP Fátima D'Elía (**primer** cuatrimestre)
CP Mariano A. Armani (**primer** cuatrimestre)
CP-LA María Eugenia Libera (**primer** cuatrimestre)
CP-LA Adrián Busetto (**primer** cuatrimestre)
- Ayudantes de Segunda: Sr. Osvaldo De Felipe (**primer** cuatrimestre)
Sr. Yamil Lombardi (**primer** cuatrimestre)
- Adscrito: Sr. Gustavo Raúl Conde (a confirmar su afectación)

3. Propósitos de formación.

- Formar profesionales con las herramientas necesarias para que logren un adecuado análisis de los problemas de carácter financiero que se presenten durante su futura práctica profesional.
- Brindar una sólida formación académica que los capacite para la resolución de problemas en todo tipo de organizaciones, como también para la formación profesional continua a través de los estudios de postgrados.
- Impartir conocimientos y actualizar su aplicación dentro de los mercados, principalmente locales y regionales, y en general focalizados hacia todas las prácticas comerciales.
- Contribuir al desarrollo de habilidades para que los estudiantes, futuros profesionales en ciencias económicas, resuelvan toda clase de problemas financieros.

4. Fundamentación del objeto de estudio del curso:

Si bien la asignatura Matemática Financiera corresponde al primer cuatrimestre del tercer año, Ciclo Profesional, de las carreras de Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía del Plan 2005, este cursado se dictará en el segundo cuatrimestre con carácter de especial y optativo, para aquellos alumnos que no habiendo aprobado el curso regular tengan la necesidad de aprobarlo por encontrarse retrasados en sus estudios de grado, incorporándose al mismo a todos aquellos que tengan pendiente la asignatura, en las mismas condiciones previamente establecidas, como asimismo Matemática Financiera para Economistas, provenientes del plan 1993.

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 impartirán y de las aplicaciones que de los mismos se logren desarrollar, 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.

5. Objetivos del curso indicando las transformaciones que espera obtener en el pensamiento, lenguaje, sentimiento y actitudes de los alumnos:

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.

Objetivos conceptuales

El alumno deberá conocer y comprender:

- Los diferentes tipos de capitalización, simple y compuesto
- Las diferentes operaciones financieras: simples (capitalización y descuento) y complejas (rentas o sucesiones financieras de capitales)
- Las diferentes formas de aplicación de estos conceptos en el mercado en general (entre otras: sistemas de reembolso de préstamos, empréstitos, valuación de proyectos de inversión, etc.).

Objetivos procedimentales

El alumno deberá ser capaz de:

- Identificar, calcular e interpretar:
 - ✓ Los procesos de capitalización y actualización.
 - ✓ El cálculo de financiamiento e inversión.
 - ✓ El tratamiento de las operaciones contingentes y su valuación.
- Usar correctamente el vocabulario propio de la asignatura: verbal, simbólico y gráfico.
- Descubrir las relaciones de la materia con las finanzas y la economía.
- Dar respuestas rápidas y eficaces a los problemas de aplicación de los temas tratados.
- Producir todo tipo de informes sobre costos financieros para la toma de decisiones.

Objetivos actitudinales

Se espera que el alumno logre:

- Participar individualmente de las actividades propuestas en el aula, tanto en la explicación de los conceptos teóricos como en el desarrollo de trabajos prácticos guiados.
- Integrar sus ideas en los debates o discusiones colectivas de los temas desarrollados, exponiendo sus puntos de vista particulares, debatiendo diferencias y/o acordando puntos en común con el resto de los integrantes del grupo de estudio dentro del aula.
- Incorporar valores de solidaridad, responsabilidad social y ética profesional, dentro del ámbito académico, base de formación del futuro profesional que se pretende conformar.

Objetivos por núcleo temático

Núcleo 1: Regímenes de capitalización: el alumno deberá reconocer los conceptos básicos de la asignatura, entre otros se analizarán:

- Capitalización y actualización
- Sistemas de capitalización de intereses
- Tasas de interés
- Operaciones de formación de capitales y de descuento

Núcleo 2: Valuación de sucesiones financieras, conociendo el manejo de los conceptos básicos se incorporarán herramientas para la valuación de operaciones complejas, en las cuales la sucesión de capitales es la problemática central de las operaciones. El alumno deberá identificar y calcular diferentes operaciones complejas, entre otras se estudiarán sucesiones de carácter:

- Constante, temporal y/o perpetuo
- Variable, en progresión aritmética y geométrica
- Asíncrono y/o fraccionario
- Aleatorio, aplicado al cálculo de los seguros de vida y muerte de las personas.

Núcleo 3: Casos de aplicación, donde se darán a conocer las operaciones financieras más comunes en el mercado, en cuya valuación se aplican y resumen todos los conceptos y herramientas analizadas en los núcleos anteriores.

- El alumno deberá distinguir conceptos propios de la operatoria, como pueden ser: cuota de servicio, cuota de amortización, cuota de interés, costo financiera, costo financiero implícito, nuda propiedad, usufructo, etc.
- El alumno deberá identificar la mejor herramienta de valuación para inducir a la mejor decisión financiera para los actores involucrados en la operación, entre otras se desarrollarán:
 - ✓ Sistemas de reembolso de préstamos, entre otros: de cuota constante, de amortización constante, de fondo amortizante, los más usuales en el mercado, etc.
 - ✓ Empréstitos
 - ✓ Evaluación de proyectos
- El alumno deberá saber valorar todas las operaciones en contextos de riesgo, incorporando para su análisis la inflación en todos los desarrollos analizados en la asignatura.

6.1. Programa sintético de la asignatura.

Capítulo I: INTRODUCCIÓN REGÍMENES DE CAPITALIZACIÓN. TEORÍA MATEMÁTICA DEL INTERÉS.

Capítulo II: VALUACIÓN DE SUCESIONES FINANCIERAS.

Capítulo III: AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS.

Capítulo IV: TEORÍA DE LAS CONTINGENCIAS.

Capítulo V: VALUACIÓN DE OPERACIONES CONTINGENTES.

Capítulo VI: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS RELATIVOS A ALGUNOS MODELOS DE OPERACIONES FINANCIERAS QUE SE PRACTICAN EN ARGENTINA.

Capítulo VII: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS RELATIVOS AL ANÁLISIS Y RENTABILIDAD DE INVERSIONES.

6.2. Programa analítico de la asignatura organizados en unidades; ejes temáticos; núcleos problemáticos; etc.

I: INTRODUCCIÓN. REGÍMENES DE CAPITALIZACIÓN. TEORÍA MATEMÁTICA DEL INTERÉS.

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: VALUACIÓN 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: AMORTIZACIÓN 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 óptimo. 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 : TEORÍA 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: VALUACIÓN 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 MATEMÁTICOS 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 MATEMÁTICOS RELATIVOS AL ANÁLISIS 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 del 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

7. Bibliografía básica obligatoria y complementaria detallándola en forma general y por unidad del programa, ordenada por libros, artículos, tesis, monografías, disposiciones legales, normas profesionales, guía de lectura, etc.

Bibliografía básica obligatoria y complementaria:

I BÁSICA (Fundamental y Necesaria)

1. MURIONI, Oscar y TROSSERO, Ángel Andrés: “Manual de Cálculo Financiero”. Ed. Macchi.
2. GONZÁLEZ GALE, José: “Elementos de Cálculo Actuarial”. Ediciones Macchi.
3. GIANNESCHI, Mario A.: “Curso de Matemática Financiera”. Ed. Macchi. 2ª Edición. Ago/05.
4. YASUKAWA, Alberto Motoyuki: “Matemática Financiera”. Despeignes Editora. May/2000 (2 t.)
5. LEVI, Eugenio: “Curso de Matemática Financiera y Actuarial”. Editorial Bosch (2 tomos).
6. SUÁREZ SUÁREZ, Andrés S: “Decisiones Optimas de Inversión y Financiación en la Empresa”. Ediciones Pirámide.
7. **MATERIAL DIDÁCTICO DE LA CÁTEDRA: Publicado por la Facultad de Ciencias 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. GÓMEZ MUR, Luis: “Lecciones de Álgebra Financiera”. Tomo II. Editorial Bosch.
11. RODRÍGUEZ, 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: “Financial Compound Interest and Annuity Tables”. Financial Publishing Co.

III ADICIONAL

16. APREDA, R.: “Curso de Matemática Financiera en un Contexto Inflacionario”. Ed. Club Estudio.
17. CISSELL, R., CISSELL, H. y FLASPOHLER, D.: “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. GONZÁLEZ 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 de Inversión". Editorial Deusto.
26. PORTUS GOVINDEN, L.: "Matemática Financiera". Editorial Mc. Graw-Hill.
27. POZO CARRERO, Eloy y RODRÍGUEZ, Javier Zúñiga: "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.

8. Descripción de Actividades de aprendizaje:

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

El material recomendado como bibliografía puede ser consultado por los alumnos en el Centro de Documentación de la Facultad y en la Biblioteca de la Universidad.

Asimismo se pondrá a disponibilidad de los alumnos material en soporte digital (Modelos de Planillas de Excel, diapositivas, apuntes) en el Campus Virtual.

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 programable, cuyo uso generalizado por parte de los alumnos y docentes exige 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.

9. Procesos de intervención pedagógica: Indique con una cruz, las modalidades de intervención pedagógica más utilizadas durante el curso.

| Modalidades | |
|-----------------------------|---|
| 1. Debate conducido | |
| 2. Ejercicios prácticos | X |
| 3. Análisis de casos | |
| 4. Explicación doctrinaria | X |
| 5. Trabajo de investigación | |
| 6. Test conceptual | |
| 7 Test de lectura | |
| 8. Taller - Grupo operativo | |
| 9. Seminario | |
| 10.Trabajo de campo | X |
| 11. Lecturas especiales | X |

10. 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.

11. Régimen de evaluación (Según OCA 1560/11)

Criterios de evaluación:

Evaluaciones parciales:

Para evaluar el proceso de aprendizaje en los alumnos se aplicarán las normas del Régimen Académico vigente.

El sistema a aplicar es el siguiente:

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

Evaluación de actividad pedagógica obligatoria

No posee.

Evaluación habilitante:

La Prueba Habilitante será tomada en la fecha que disponga en su momento el Cronograma Académico de Exámenes, no habiéndose fijado hasta el momento, tomándose 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:

TEMAS HABILITANTE DEL PRIMER PARCIAL: Introducción. Regímenes de capitalización. Teoría matemática del interés (Capítulo I)

TEMAS HABILITANTE DEL SEGUNDO PARCIAL: Amortización de préstamos (Capítulo III)

Temarios que se adecuan al artículo 12 de la OCA 1560/2011: “... En el caso de las asignaturas que tomen sólo dos parciales deberá abarcar solo los temas a ser evaluados en el parcial desaprobado...” (en principio, y como lo hemos realizado en el año 2011, del temario completo de cada parcial se seleccionó un único tema a evaluar en cada habilitante, eligiendo aquel que con total seguridad forma parte del temario de cada parcial, considerando que hay otros temas que aleatoriamente, de acuerdo a los feriados programados para cada año lectivo, entran indistintamente en cualquiera de las instancias de parcial).

Si bien la ordenanza no establece que se deben fijar los temas de la prueba habilitante, ante el gran número de alumnos que la cátedra maneja y la necesidad de temarios unificados para todas las comisiones, a requerimiento de las autoridades académicas, desde hace algunos años hemos establecido este mecanismo de información (mediante la difusión del temario del habilitante mediante la guía de trabajos prácticos), que nos ha dado buenos resultados al momento de dar a conocer los contenidos de las pruebas, es por tal motivo que lo seguiremos manteniendo en el corriente año lectivo.

Examen final de cursado:

Los exámenes finales serán tomados en las fechas que la Facultad fije en su calendario para la asignatura Matemática Financiera.

Detalle de las unidades a evaluar en el examen final de cursado:

Se valorará en la instancia de exámenes finales la totalidad de los contenidos especificados en el programa de la asignatura (CAPÍTULOS I a VII).

12. Régimen de promoción (Según OCA 1560/11)

Requisitos de aprobación:

Escala de calificaciones:

Los exámenes parciales se evaluarán con la escala de 0 a 10, donde el 0 (cero) indica la entrega del parcial sin intención de querer resolver ninguna de las preguntas planteadas.

Para la nota final de la asignatura se toma la escala de 2 a 10, donde 2 (dos) indica la desaprobación cualesquiera hayan sido las notas obtenidas en las instancias de parcial, o sus respectivos recuperatorios.

Los exámenes habilitantes se valuarán como aprobados, con 4 (cuatro) o desaprobados, con 2 (dos); a los ausentes también se los valuará con la nota 2 (dos).

Promoción:

Calificación final de la asignatura. Aprobación

Se considerará que el alumno ha **promocionado** la asignatura cuando reúna los requisitos señalados en el Régimen Académico (arts. 16 y 17, según corresponda), es decir logrando un promedio de 6 o más en las instancias de exámenes parciales.

Alumnos aprobados

Estarán habilitados para rendir examen final aquellos estudiantes que: habiendo aprobado los parciales, no reúnan los requisitos exigidos para promocionar, es decir aquellos que hayan obtenido un promedio de 4 o 5 en los exámenes parciales o sus correspondientes habilitantes o aprueben el examen habilitante.

Alumnos desaprobados

Serán considerados desaprobados aquellos alumnos que habiendo alcanzado la condición de habilitante, no lo aprueben o estuvieren ausentes al mismo.

Como también aquellos alumnos que desaprobaron ambos parciales o sus recuperatorios, como los que habiendo desaprobado una instancia de parcial o su recuperatorio, se encontraron ausente en el otro.

Alumnos ausentes

Son considerados ausentes aquellos alumnos que no se hayan presentado a ninguna instancia de examen parcial o recuperatorio.

13. Cronograma de contenidos, actividades pedagógicas y evaluaciones parciales, con especificación del docente responsable – profesor, auxiliar -.

Considerando que el **inicio** dispuesto para esta asignatura es **el 11 de marzo del año 2013**, que a la fecha no se tiene el número de alumnos para el año académico 2013 (ya que se encuentran pendientes instancias de examen final), pero se estima que será similar a los números históricos que se tiene de la misma, se sugiere la siguiente distribución y el cambio de días entre teoría y práctica, considerando que tenemos asignados lunes y jueves, que se encuentra prevista una gran cantidad de feriados y nos parece más adecuado ajustar los contenidos teóricos y que los alumnos tengan la mayor cantidad de prácticas, dada la naturaleza “aplicada” que tiene la asignatura. Ya se han solicitado las aulas y se está trabajando en su concreción por parte de los encargados de Bedelía.

Además, se solicita la determinación del tope máximo de alumnos por comisión práctica, estimándose la cantidad de para cada una según lo establecido en párrafos siguientes, con la finalidad de obtener los mejores resultados académicos posibles, de esta manera el Área, o quién corresponda, tendrá suficientes herramientas para manejar los pedidos de cambio de comisión de una manera justa, atendiendo de ser necesario a verdaderas necesidades.

En tal sentido la Facultad en su cronograma ha programado el dictado de la asignatura durante el primer cuatrimestre del presente curso lectivo, tal cual lo indica el Plan de Estudios vigente y de acuerdo al siguiente detalle:

TURNO MAÑANA: dos comisiones de 100 alumnos cada una

- Grupos de clases teóricas **los días lunes:** 2 (dos) de 8 a 10.30 hs. en aulas a confirmar, con disponibilidad.
- Grupos de clases prácticas **los días jueves:** 2 (dos) de 8 a 10.30 hs. en aulas a confirmar, con disponibilidad.

TURNO TARDE: una comisión de 150 alumnos (tope que puede ampliarse a un máximo 180 alumnos, considerando que el año 2012 División Alumnos autorizó el pedido de cambios de comisión, **resultando una comisión de más de 180 alumnos, se solicita que se abran dos comisiones prácticas** (cargo que puede ser cubierto por un ayudante que se reintegra después de un año de licencia)

- Grupo de clases teóricas **los días lunes:** 1 (uno) de 14.30 a 17 horas en aula a confirmar, con disponibilidad.
- Grupo de clases prácticas **los días jueves:** 2 (dos) de 15 a 17-30 horas en aulas a confirmar, con disponibilidad.

TURNO NOCHE: una comisión de 150 alumnos, dividida en dos comisiones prácticas (en este caso quedan dos comisiones prácticas de 75 alumnos cada una, un número que se considera adecuado para cumplir con los requerimientos de estos alumnos, que tienen dificultades principalmente en el horario que tiene esta cursada). **Se deja constancia que está comisión también superó ampliamente estos topes de alumnos en el año 2012**

- Grupo de clases teóricas **los días lunes:** 1 (uno) de 19.30 a 22 horas en aula a confirmar, con disponibilidad

- Grupos de clases prácticas **los días jueves**: 2 (dos) de 17.30 a 20 horas en aulas a confirmar, **hay problemas para la segunda aula solicitada**, Bedelía se encuentra gestionando su disponibilidad.

CRONOGRAMA TENTATIVO: PRIMER CUATRIMESTRE

| TEMA a dictarse | FECHA | TEORÍA | FECHA | PRACTICA |
|--|-------------------|---|-------------|--|
| Sistemas de capitalización | 11 de marzo | Puntos 1, 2 y 4: Regímenes de capitalización | 14 de marzo | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía |
| Sistemas de capitalización | 18 de marzo | Puntos 4 y 5: Cerrando el tema de regímenes de capitalización | 21 de marzo | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía |
| Tasas | 25 de marzo | Puntos 6, 7 y 8: Introducción al tema de tasas de interés | 28 de marzo | Feriado |
| Tasas | 1 de abril | Feriado | 3 de abril | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía |
| Cierre de conceptos de operaciones simples | 8 de abril | Puntos 3, 9 y 10: Cierre de todos los temas de operaciones simples e introducción a las operaciones complejas: rentas | 11 de abril | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía |
| Rentas constantes sincrónicas | 15 de abril | Punto 11: Rentas constantes (inmediata, diferida, anticipada, valor final, vencidas y adelantadas) | 18 de abril | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía |
| Cierre de conceptos de operaciones complejas | 22 de abril | Continuación con el tema de rentas. Análisis global de conceptos teóricos | 25 de abril | Concretando pendientes con vistas la parcial. Repaso, evacuación de consultas en la última parte |
| EVALUACIÓN PRIMER PARCIAL: sábado 27 de abril con temario unificado | | | | |
| Otros tipos de rentas | 29 de abril | Continuación con el desarrollo del tema rentas: variables, asincrónicas, perpetuas y otras cuestiones sobre rentas | 2 de mayo | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía. Resolución del parcial |
| Rentas aleatorias | 6 de mayo | Puntos 17, 18, 19 y 20: Teoría de las contingencias | 9 de mayo | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía. |
| Continuación de rentas aleatorias | 13 de mayo | Puntos 21 a 28: Valuación de operaciones contingentes. Entrega de parciales | 16 de mayo | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía |
| EVALUACIÓN | 20 de mayo | Recuperatorio primer parcial en cada turno | 23 de mayo | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía |
| Reembolso de préstamos | 27 de mayo | Puntos 12 y 13: Amortización de préstamos | 30 de mayo | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía |
| Continuación con | 3 de junio | Punto 14: Continuación con | 6 de junio | Concretando |

| | | | | |
|--|--------------------|---|-------------|--|
| Reembolso de préstamos | | amortización de préstamos | | pendientes con vistas la parcial. Repaso, evacuación de consultas en la última parte |
| Reembolso de préstamos más usuales en el mercado, inflación, usufructo, etc. | 10 de junio | Puntos 15 y 16: Finalización de amortización de préstamos. Tratamiento de la inflación. | 13 de junio | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía. |
| Empréstitos | 17 de junio | Puntos 32: Empréstitos, tema considerado globalizador puede tomarse como repaso de todos los conceptos vistos | 20 de junio | Feriado |
| EVALUACIÓN | 24 de junio | Segundo parcial en cada turno o en horario de tarde si se consiguen aulas | 27 de junio | Análisis y discusión de ejercicios propuestos según Guía. Resolución del parcial |
| Evaluación de proyectos de inversión | 1 de julio | Puntos 36 a 40: Evaluación de proyectos de inversión | 4 de julio | Entrega de parciales |
| EVALUACIÓN | 8 de julio | Recuperatorio primer parcial en cada turno o en horario de tarde si se consiguen aulas | 11 de julio | Cierre final de la asignatura |

14. Asignación y distribución de tareas de cada uno de los integrantes del equipo docente.

A cargo de comisiones con dictado de clases teóricas:

Las clases teóricas estarán a cargo del titular o de un adjunto:

Turno mañana, 2 comisiones: Dr. Paulino E. Mallo y CP Aldo José Pittaluga

Turno tarde CP María Antonia Artola

Turno noche CP Juan Bautista Fernández

Confección de la guía de Trabajos Prácticos y coordinación de ayudantes:

La Guía de Trabajos Prácticos fue confeccionada por la JTP CP Zulma Montero.

A cargo de clases prácticas con afectación a la comisión a confirmar:

Las clases prácticas estarán a cargo de los auxiliares:

Turno mañana, 2 comisiones a cargo de: CP Mariano Armani y CP-LA Adrián Busetto.

Turno tarde, 2 comisiones a cargo de: CP Jorge Martijena el otro ayudante está para confirmar entre CP Fátima D'Elia y CP-LA María E. Libera. También colabora en el turno el ayudante alumno adscrito: Gustavo Raúl Conde, cuya continuidad fue solicitada a fin del año 2012, pendiente de confirmación.

Turno noche, 2 comisiones a cargo de: CP Zulma Montero y el otro ayudante está para confirmar entre CP Fátima D'Elia y CP-LA María E. Libera. También colaboran en el turno los ayudantes alumnos: Osvaldo De Felipe y Yamil Lombardi.

15. Informe de funcionamiento general de la asignatura (OCA).

Consecución de Objetivos

Como puede observarse, en las estadísticas que se agregan a continuación, el año 2012 tuvo un rendimiento muy inferior a los históricos que registra la asignatura, entre otros motivos consideramos que el dictado de la materia, se ha reducido mucho por la disminución de días de clases, consecuencia de la gran cantidad de días feriados que se producen los lunes, siendo este día de la semana uno de los dos días de dictado y el adelantamiento de los exámenes parciales para dar cumplimiento a los requisitos de cantidad de horas entre parcial y parcial de la currícula. A lo que debe sumarse la programación de exámenes parciales que realiza la facultad con la intención de respetar la exigencia de cantidad de horas entre exámenes del mismo año, lo que se complica con esta asignatura porque se dicta para tres carreras diferentes.

También es de destacar el crecimiento acumulativo que tiene la matrícula de la asignatura, que si bien se ha tratado de solucionar este problema organizando un cursado especial durante el cuatrimestre pasivo, la experiencia de estos dos últimos años nos indican que los alumnos no lo utilizan, siendo su matrícula escasa (con relación a los números de alumnos que se inscriben en el cursado normal) y el bajo nivel de rendimiento que se observa en el mismo.

Cumplimiento de lo planificado

Lo planificado, en cuanto a contenidos se cumplió adecuadamente pero con bajo rendimiento por parte del alumnado, puede observar que aumentó considerablemente el porcentaje de alumnos desaprobados, si bien bajó el ausentismo moderadamente, aumentó la cantidad de alumnos que accedieron a la instancia habilitante. Pero lo más importante es que bajó la cantidad de alumnos promocionados y de aquellos que accedieron a instancia final directamente, ambos de manera notoria

Rendimiento académico de los alumnos

Tabla de rendimiento académico para los últimos 4 años al cierre de la cursada:

Las comisiones que funcionaron en los últimos cuatro años tuvieron un rendimiento conjunto como lo muestra el siguiente cuadro:

| Cantidad de INSCRIPTOS | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|------------------------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|--------------|
| | Cant | % | Cant | % | Cant | % | Cant | % |
| Ausentes | 73 | 21.59 | 122 | 27.48 | 105 | 21.96 | 107 | 19.53 |
| Promocionados | 72 | 21.30 | 63 | 14.19 | 52 | 10.88 | 29 | 5.29 |
| Habilitados para Final | 61 | 18.05 | 84 | 18.91 | 88 | 18.41 | 57 | 10.40 |
| Habilitados para habilitante | 42 | 12.43 | 82 | 18.47 | 114 | 23.85 | 175 | 31.93 |
| Cursada desaprobada | 90 | 26.63 | 93 | 20.95 | 119 | 24.90 | 180 | 32.85 |

Potenciales acciones de mejora para el próximo año

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

Asimismo, se realizarán todos los esfuerzos posibles para atender razonablemente a los alumnos que se presenten, atendiendo los requerimientos específicos de las distintas carreras que han elegido.

En cuanto a lo observado, **hemos programado un cambio de clases entre teoría y práctica, para que los alumnos pierdan la menor cantidad posible de clases prácticas, considerando la esencia de la asignatura.**

Además, **se abrirá otra comisión práctica en el turno tarde** (que resultó muy numerosa registrando el 33% de la matrícula con una sola comisión con 180 alumnos inscriptos), asignando al ayudante de primera que durante el año 2012 usufructuó licencia sin goce de haberes y que las autoridades no consideraron apropiado reemplazar.

Además, se solicitó que las instancias de parciales se extendieran en los plazos programados lo máximo posible, para tener mayor cantidad de días de clase, a lo cual la facultad accedió, reprogramándose como lo muestra el cronograma tentativo que se muestra en el presente.

16. Actividades que se propone realizar en el período en que no se dicta el curso

Se intentará confeccionar un módulo de lectura para dos temas importantes, como son rentas y reembolso de préstamos, similares a los que ya ofrece la cátedra para las operaciones simples.

Composición del equipo docente:

| Apellido y Nombres | Título Prof. | Cgo | Ded | Carácter | Hs.doc | Hs.inv | Hs.ext | Hs.gest |
|-------------------------------|--------------|-----|-----|----------|--------|--------|--------|---------|
| Mallo, Paulino Eugenio | Dr. | 1 | 1 | 2 | 9 | posee | | |
| Pittaluga, Aldo José | CP | 3 | 4 | 2 | 3 | | | |
| Fernández, Juan Bautista | CP | 3 | 4 | 3 | 3 | | | |
| Artola, María Antonia | CP | 3 | 1 | 2 | 9 | posee | | |
| Montero, Zulma | CP | 4 | 4 | 3 | 6 | | | |
| Armani, Mariano | CP | 5 | 4 | 2 | 6 | | | |
| Busetto, Adrián | CP-LA | 5 | 4 | 3 | 6 | | | |
| Martijena, Jorge | CP | 5 | 4 | 2 | 6 | | | |
| Libera, Maria Eugenia | CP-LA | 5 | 4 | 2 | 6 | | | posee |
| Devesa, Carolina | CP | 5 | 4 | 2 | 6 | | | |
| D'Elia, Fátima (CON LICENCIA) | CP | 5 | 4 | 2 | 6 | | | |
| De Felipe, Osvaldo | Sr. | 6 | 4 | 2 | 7 | | | |
| Lombardi, Yamil | Sr. | 6 | 4 | 2 | 7 | | | |
| Conde, Gustavo | Sr. | 6 | 4 | 7 | 7 | | | |