

PLAN DE TRABAJO DOCENTE

AÑO: 2013

1. Datos del CURSO ESPECIAL (1)

Nombre **Matemática Financiera y Matemática Financiera para Economistas (1)**

Código **417 y 424**

Tipo (Marque con una X)

Obligatoria	
Optativa	X

Nivel (Marque con una X)

Grado	X
Post-Grado	

Área curricular a la que pertenece **Área Pedagógica: Matemática – subárea Matemática Aplicada**

Departamento

Carrera/s **CP – LA – LE (planes de estudio 1993 y 2005)**

Ciclo o año de ubicación en la carrera/s **Ciclo Profesional, tercer año, segundo cuatrimestre**

Carga horaria asignada en el Plan de Estudios:

Total	80
Semanal	5 (este curso de dictará con una carga de 4 hs.)

Distribución de la carga horaria (semanal) presencial de los alumnos:

Teóricas	Prácticas	Teórico-prácticas
2 hs. (jueves de 17 a 19 hs.)	2 hs. (lunes de 19.30 a 21.30 hs.)	No tiene

Relación docente - alumnos:

Cantidad estimada de alumnos inscriptos	Cantidad de docentes		Cantidad de comisiones		
	Profesores	Auxiliares	Teóricas	Prácticas	Teórico-prácticas
Tiene un tope de 50	1	1	1	1	

(1) **Condiciones del cursado especial**

El cursado especial será dictado bajo las siguientes condiciones:

- para alumnos que hayan rendido los parciales y/o sus correspondientes recuperatorios desaprobando ambas instancias y
- para aquellos que accediendo al examen habilitante lo hayan desaprobado, sin importar el ciclo lectivo, el plan o la carrera.

El motivo fundamental de estos requisitos es darles una oportunidad a aquellos alumnos que realmente se hayan comprometido con el cursado de la materia en su totalidad, y por alguna circunstancia especial, no hayan conseguido promocionarla o alcanzar la instancia de final, pero que tengan un primer contacto con todos los contenidos de la asignatura.

Dado el número de alumnos, limitado en 50, que se requiere para conseguir un seguimiento personalizado como el pretendido con el presente cursado especial se estable un criterio de selección si el número supera ampliamente el planificado, de acuerdo al siguiente detalle:

Podrán cursar la materia de manera especial: todos aquellos alumnos que tengan (en este orden):

- habilitante desaprobado sin importar la fecha del mismo
- dos parciales desaprobados del mismo año lectivo sin importar la fecha de los mismos
- la totalidad de finales desaprobados sin importar la fecha de los mismos

Relación docente – alumnos, al final del presente plan docente se informan los datos referidos al rendimiento académico establecido en el inciso 11 del Art. 20 de la O.C.A. N° 1560/ 11, según el formato establecido en el la OCA 38/2013 como Anexo I:

1. Alumnos inscriptos en el año anterior	65 (100%)
2. Alumnos promocionados en el año anterior	2 (3,1%)
3. Alumnos aprobados en el año anterior	3 (4,6%)
4. Alumnos habilitados en el año anterior	23 (35,4%)
5. Alumnos desaprobadados en el año anterior	16 (24,6%)
6. Alumnos ausentes en el año anterior	21 (32,3%)

2. Composición del equipo docente a cargo del curso:

Del cuerpo docente se asignará a **este curso especial de Matemática Financiera y Matemática Financiera para Economistas** para las carreras de grado: Contador Público, Licenciatura en Administración, el título conjunto y Licenciatura en Economía que dicta nuestra Facultad para los planes 2005 y 1993, los siguientes:

- Profesores Adjuntos: CP Juan Bautista Fernández **a cargo**
CP María Antonia Artola acompañando
- J.T.P. CP Zulma Montero (a cargo de la guía de prácticos general)
- Ayudantes de Primera: CP Carolina Devesa **a cargo**

Composición del equipo docente de la asignatura en su totalidad:

Apellido y Nombres	Título Prof.	Cgo.	Ded	Carácter	Hs.doc	Hs.inv	Hs.ext	Hs.gest
Mallo, Paulino Eugenio (cese 1/7/2013 por jubilación)								
Pittaluga, Aldo José (cese 1/7/2013 por jubilación)								
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, María Eugenia (con licencia desde el 1 de marzo de 2013)	CP-LA	5	4	2	6			posee
Devesa, Carolina	CP	5	4	2	6			
D'Elia, Fátima	CP	5	4	2	6			
García, Mónica Viviana (en reemplazo de Libera, desde el 22 de mayo de 2013, OCA 143)	CP	5	4	3	6			
De Felipe, Osvaldo	Sr.	6	4	2	7			
Lombardi, Yamil	Sr.	6	4	2	7			
Conde, Gustavo	Sr.	6	4	7	7			

3. Plan de trabajo del equipo docente

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.

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.

3.1 Objetivos de la asignatura.

Se espera obtener transformaciones 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
- Asincrónico y/o fraccionario
- Aleatorio, aplicado al calculo 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.

3.2 Enunciación de la totalidad de los contenidos a desarrollar en la asignatura

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.

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

3.3 Bibliografía (básica y complementaria)

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 Compund 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.

3.4 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 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.

4. Dinámica del dictado, teniendo en cuenta que los alumnos han cursado alguna vez la materia, **contarán de:**

- Clases **teóricas**, con temas previamente pautados mediante un cronograma que se entregará el primer día de clase, consistiendo en **la explicación de los mismos, tratando de evacuar las dudas que se presenten**, para cada clase **se sugerirá una lectura previa**.
- Clases **prácticas**, previamente pautadas mediante un cronograma que se entregará el primer día de clase, en las cuales podrán **consultar las dudas de los ejercicios ya resueltos en otros años y se buscará resolver los ejercicios** propuestos de la Guía de Trabajos Prácticos en vigencia y de la Guía Adicional que se les brindará para todos los temas.
- Trabajos teóricos-prácticos: para los temas que se seleccionen, pautados e informados el primer día de clase mediante entrega del respectivo cronograma, **deberán resolver un trabajo práctico o teórico** (fuera de las horas de clase) que enviarán por correo electrónico al Campus Virtual, para ser corregido con el fin de completar y perfilar los conocimientos adquiridos.
- Consultas: podrá realizarlas en cualquier ocasión a los correos electrónicos de los profesores a cargo del dictado de la materia, o mediante el Campus Virtual y en las ocasiones presenciales.
- Todo material, trabajos prácticos, notas, etc. se encontrará en el Campus Virtual.

La cantidad de alumnos y las condiciones que deben cumplir, permitirá desarrollar las actividades articulando en la misma clase desarrollos teóricos y prácticos, informando de antemano los temas a desarrollar, conforme al cronograma que se especificará más adelante, con la intención de ampliar únicamente aquellos puntos concretos que demanden los alumnos, con la sencilla intención de realizar una clase más activa por parte de ellos, sustentada en el conocimiento del docente, con la finalidad de afianzar los conocimientos ya adquiridos, para que finalmente al ser evaluados, los resultados sean satisfactorios.

Se deja constancia que se fundamenta la presente metodología por lo dispuesto en el artículo 14, del Régimen Académico vigente, que se refiere a alumnos recursantes, para el ciclo profesional, y que dispone:

“Para el caso particular de aquellos alumnos que hayan cursado la Asignatura previamente, el docente responsable podrá proponer un sistema de seguimiento alternativo al del resto de los alumnos”.

Si bien la propuesta puede ser de seguimiento alternativo, en este caso se proponen las condiciones de evaluación comunes pero con una mecánica diferente del dictado de la asignatura y para la toma de las evaluaciones, utilizando en ambos las posibilidades que brinda el Laboratorio de computación considerando que la cantidad de alumnos lo permitirá.

De aplicarse esta propuesta y no ser satisfactoria, una vez analizados los resultados, se considerará su cambio o adecuación para el próximo año, si es que las autoridades consideran apropiado el dictado cursado especial de la asignatura, utilizando la metodología del seguimiento alternativo, con la finalidad de apoyar concretamente a los alumnos rezagados, para que aprueben la asignatura, por supuesto dando por sentado un nivel de conocimiento apropiado para el perfil del futuro profesional.

3.5 Cronograma de contenidos, actividades y evaluaciones

Considerando que el inicio dispuesto para esta asignatura es el **22 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 TENTATIVO: SEGUNDO CUATRIMESTRE

TEMA a dictarse	FECHA	TEORÍA	FECHA	PRACTICA
	22 de agosto	Presentación y explicación de las condiciones del cursado		
Sistemas de capitalización	22 de agosto	Contestación de dudas sobre el tema. Envío actividad pedagógica (AP) 1 al Campus Virtual (CV) (Portafolio)	26 de agosto	Desarrollo de ejercicios propuestos de la Guía de Trabajos Prácticos (GTP) y de la guía adicional.
Tasas	29 de agosto	Contestación de dudas. Envío AP 2 al CV (Portafolio)	2 de setiembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y de la guía adicional. Recepción AP 1
Operaciones de descuento	5 de setiembre	Contestación de dudas. Envío AP 3 al CV (Portafolio)	9 de setiembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y de la guía adicional. Recepción AP 2
Rentas constantes sincrónicas	12 de setiembre	Contestación de dudas. Envío AP 4 al CV (Portafolio)	16 de setiembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y de la guía adicional. Recepción AP 3
Otros tipos de rentas	19 de setiembre	Contestación de dudas. Envío AP 5 al CV (Portafolio)	23 de setiembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y de la guía adicional. Recepción AP 4
Cierre de conceptos de operaciones complejas	26 de setiembre	Análisis global de conceptos teóricos	30 de Setiembre	Solución teórico-práctica de ejercicios Guía Adicional y recepción AP 5
	3 de octubre	1° PARCIAL	7 de octubre	Resolución del parcial.
	10 de Octubre	Jornadas Nacionales de Matemática Financiera	14 de octubre	feriado
	17 Octubre	RECUPERATORIO 1° PARCIAL	21 de Octubre	Solución recuperatorio
Rentas aleatorias	24 de octubre	Contestación de dudas. Envío AP 6 al CV (Portafolio)	28 de octubre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y de la guía adicional.
Reembolso de préstamos	31 de octubre	Contestación de dudas y entrega de notas Envío AP 7 al CV (Portafolio)	4 de noviembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y de la guía adicional.

				Recepción AP 6
Reembolso de préstamos más usuales en el mercado, inflación, usufructo, etc.	7 de noviembre	Contestación de dudas y entrega de notas Envío AP 8 al CV (Portafolio)	11 de noviembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y de la guía adicional. Recepción AP 7
Empréstitos y evaluación de proyectos	14 de noviembre	Contestación de dudas Envío AP 9 al CV (Portafolio)	18 de noviembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y de la guía adicional. Recepción AP 8
Cierre de los conceptos	21 de noviembre	Contestación de dudas	25 de Noviembre	Feriado
	28 de noviembre	2º PARCIAL Envío AP 10 al Campus (PORTAFOLIO)	2 de diciembre	Resolución del parcial y recepción AP 9
Cierre de la asignatura	5 de diciembre	Análisis global de conceptos y entrega de notas	9 de diciembre	Recepción AP 10 y presentación del trabajo final.
	12 de diciembre	RECUPERATORIO 2º PARCIAL	19 de diciembre	Entrega y cierre de notas en fecha a establecer

ACLARACIÓN: Las fechas serán puestas a consideración de los alumnos, ya que la materia por su condición de cursado especial, está fuera de calendario, en el caso de superposiciones con otras asignaturas (**que coincida el día previsto para otro examen**) se puede ofrecer las fechas previstas para Estadística por encontrarse afectados docentes de esta cátedra al dictado de la mencionada.

3.6 Procesos de intervención pedagógica

Se indican 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

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.

3.7 Evaluación

Régimen de evaluación (Según OCA 1560/11)

Criterios de evaluación:

Evaluaciones parciales:

Se tomarán 2 evaluaciones parciales teórico-prácticas, con temario acumulativo, con una duración máxima de 3 horas, estando los criterios de evaluación informados en el texto del examen. Los mismos tendrán sus respectivos recuperatorios como lo indica el plan de estudio.

Evaluación de actividad pedagógica obligatoria

Se propone la Realización de un Portafolio, explicitado en el Anexo I OCA 1111/05 Punto II inc. 3), textualmente dice que consiste en:

una modalidad de enseñanza que se basa en la idea de la naturaleza evolutiva del desarrollo de la comprensión del alumnado y le permite al profesor reflexionar acerca de la evolución de dicha comprensión e introducir cambios a lo largo del programa. Un portafolio es un contenedor de documentos que proporciona evidencia del conocimiento, las habilidades y/o las disposiciones de quien lo elabora. El desarrollo del portafolio debe ser realizado individualmente y ha de reflejar el proceso de aprendizaje, no el resultado final del mismo. Se utiliza este sistema como método de evaluación grupal, y se complementa evaluando la participación individual de los alumnos en la realización de las actividades. Son sus objetivos:

- *Posibilitar el aprendizaje autónomo, el estudio independiente, las capacidades de autorregulación y la capacidad de aprender a aprender.*
- *Evidenciar el trabajo de los estudiantes.*
- *Incentivar la participación autónoma del estudiante en la selección de los trabajos que desea incluir como muestra de sus procesos y sus progresos.*
- *Desarrollar los procesos de reflexión del estudiante sobre sus aprendizajes y el desarrollo de conciencia intencional acerca de los propios procesos de pensamiento y aprendizaje.*
- *Identificar lo que el estudiante conoce y sabe, planear sus estrategias de procesamiento de información, tener conciencia de sus fortalezas y debilidades como aprendiz, reflexionar acerca del propio rendimiento, y evaluar su productividad y su propio funcionamiento intelectual.*

A tal efecto los alumnos recibirán diez Propuestas de trabajos denominadas Actividades Pedagógicas (AP), tanto teóricas como prácticas, bajo la plataforma del Campus Virtual, de los cuales deberán entregar resueltos en las clases prácticas establecidas, el 60% de ellos, para los temas y fechas notificados previamente. Los docentes tienen el rol de ser facilitadores, tutores, guías, asesores, etc. Se contemplarán instancias de seguimiento para lograr que el alumno alcance los objetivos de dicha actividad.

El Portafolio procurará seguir el aprendizaje de los conocimientos alcanzados por los alumnos, referidos a: sistemas de capitalización, tasas, operaciones de descuento, rentas, rentas aleatorias, sistemas de reembolso de préstamos, inflación, empréstitos e introducción a la evaluación de proyectos de inversión, entre otros.

Tiene como objetivo, por un lado facilitar el proceso de aprendizaje, y por el otro, acercar al alumno a la actuación profesional, a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos en ámbitos y situaciones de la realidad.

Al finalizar la asignatura, para **promocionar**, cada alumno deberá presentar una propuesta de decisión de un producto comercial o financiero a su elección, de desarrollo en el mercado local (podrá ser: automóvil, moto, electrodoméstico, de audio, de computación, de telefonía celular, préstamo personal, préstamo en entidad financiera, etc.). Para su cumplimiento deberá confeccionar un trabajo que contenga: tres condiciones comerciales de financiamiento del producto seleccionado, de tres empresas diferentes, con la determinación de su decisión fundamentando su elección mediante el cálculo del costo financiero.

Este **trabajo final** tendrá **carácter obligatorio**, será requisito para acceder a la **promoción** de la materia.

La **obligatoriedad de asistencia** será cumplida con la entrega del 60% de las actividades pedagógicas propuestas y con la asistencia al 60% de las clases presenciales, teóricas y prácticas, ambas serán condiciones necesarias para acceder a la **promoción** de la materia.

Evaluación habilitante:

La **prueba Habilitante** será tomada en la fecha indicada por el Cronograma Académico de Exámenes Finales para el segundo cuatrimestre del año 2013 (coincidente con el tercer final de la asignatura para el primer cuatrimestre del mismo año), evaluándose en tal oportunidad los desarrollos **prácticos** de los temas que se especifican en el presente.

Según el 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 la instancias de parcial).

Por tal motivo se fija para dicha instancia de evaluación 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)

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).

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 valorarán como aprobados, con 4 (cuatro) o desaprobados, con 2 (dos); a los ausentes también se los valorará 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. Además, se establece el requisito obligatorio de asistencia del 60% de las clases, tanto teóricas como prácticas y mediante la presentación del 60% de las actividades pedagógicas en las fechas preestablecidas y comunicadas mediante el cronograma y finalmente, con la aprobación de un trabajo final de carácter obligatorio, que podrá ser presentado como fecha límite el día fijado para el recuperatorio del segundo parcial, establecido tentativamente por el cronograma el 23 de diciembre del corriente año.

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.

3.8 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 adjunto CP Juan Bautista Fernández, eventualmente será cubierto por la adjunta María Antonia Artola.

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

La Guía de Trabajos Prácticos será la misma del cursado común, fue confeccionada por la JTP CP Zulma Montero.

Para este cursado especial, todo el envío y manejo de los trabajos que forman el portafolio a través del Campus estará a cargo de la adjunta CP María Antonia Artola.

A cargo de clases prácticas:

Las clases prácticas estarán a cargo de la Ayudante de primera CP Carolina Devesa, eventualmente será reemplazada en cualquiera de sus funciones por cualquiera de los Ayudantes de Primera de la cátedra.

3.9 Informe de funcionamiento general de la asignatura (OCA)

Consecución de Objetivos

Como puede observarse en el segundo dictado del cursado especial se cumplió con uno de los objetivos que se propuso la cátedra, que fue bajar la gran deserción de alumnos que no pudieron sobrellevar los requisitos exigidos al mismo.

De los que permanecieron en la cursada, se percibió una escasa concurrencia a las clases, lo que se refleja en el bajo rendimiento que tuvieron, con la intención de corregir este suceso este año se intenta corregirlo imponiendo al cursado la condición de asistencia.

Esto motivó los cambios que se presentan en la planificación actual, como es la asistencia y el trabajo final integrador, ambos de carácter obligatorio para la promoción.

Cumplimiento de lo planificado

Lo planificado, en cuanto a contenidos se cumplió adecuadamente.

Rendimiento académico de los alumnos en los últimos 4 años

Tabla de rendimiento académico para los últimos 2 años al cierre de la cursada, se muestra en la siguiente tabla:

	2008	2009	2011	2012		
Cantidad de INSCRIPTOS	No se dictó	No se dictó	79			
			Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Ausentes			37	46.8	21	32.3
Promocionados			6	7.6	2	3.1
Habilitados para Final			7	8.8	3	4.6
Habilitados para habilitante			13	16.5	23	35.4
Cursada desaprobada			16	20.3	16	24.6

NOTA: En el año 2011, se dictó el primer curso bajo esta modalidad en dos comisiones (mañana y noche, con un total de 4 docentes afectados, 2 para teoría y 2 para práctica), los datos corresponden a ambas. El elevado ausentismo de alumnos que se produjo en ese año, a pedido de las autoridades académicas, en el año 2012 solamente se dictó el curso en una única comisión en el turno noche, por eso la comparación viable solamente sería la porcentual, no la absoluta.

Potenciales acciones de mejora para el próximo año

Con la obligación de asistencia se pretende mejorar el rendimiento académico, concientizando al alumnado que la asistencia a clases produce la clarificación de los contenidos que suponen poseer, considerando que todos los alumnos del presente curso especial son recursantes de la asignatura, y justamente esa condición hace que crean innecesaria la concurrencia al dictado.

Rendimiento académico (Art. 20 punto 11) OCA 1560/11) correspondiente a:

Asignatura: **Matemática Financiera y Matemática Financiera para Economistas CURSADO ESPECIAL**

Ciclo Académico: **2012**

Conceptos	Método A (sin descontar ausentes)		Método B (descontando ausentes)	
	Valores Absolutos	Porcentual	Valores Absolutos	Porcentual
Total Inscriptos	65	100%		
Ausentes	21	32,30%		
Subtotal sin ausentes			44	100%
Promocionados	2	3,08%	2	4,55%
Pendientes de Examen Final	3	4,62%	3	6,82%
Desaprobados	16	24,62%	16	36,36%
Pendientes de Examen Habilitante	23	35,38%	23	52,27%

Firma del responsable de la asignatura