

AÑO:	2019
------	------

1- Datos de la asignatura

Nombre	Matemática Financiera – Curso Especial (1)
--------	---

Código	424
--------	-----

Obligatoria	
Optativa	X

Grado	X
Post-Grado	

Área curricular a la que pertenece	Ciclo profesional
------------------------------------	-------------------

Departamento	Matemática – Sub-área Matemáticas Aplicadas
--------------	---

Carrera/s	Contador Público – Licenciatura en Administración – Licenciatura en Economía
-----------	--

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 horas
Semanal	5 horas

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

Teóricas	Prácticas	Teórico - prácticas
2 y media hs. (jueves de 19.30 a 22 hs.)	2 y media hs. (lunes de 19.30 a 22 hs.)	---

(1) Condiciones del cursado especial

El cursado especial será dictado bajo las siguientes condiciones:

- para estudiantes 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 estudiantes 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 estudiantes, limitado en 50, que se requiere para conseguir un seguimiento personalizado como el pretendido con el presente cursado especial se establece 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 estudiantes que tengan (en este orden):

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

Relaciones docentes–estudiantes para este Curso Especial:

Cantidad estimada de estudiantes inscriptos	Cantidad de docentes afectados		Cantidad de comisiones		
	Profesores	Auxiliares	Teóricas	Prácticas	Teórico-Prácticas
50 estudiantes	1	1	1	1	--

2- Composición del equipo docente de toda la asignatura:

Nº	Nombre y Apellido	Título/s	Actividad docente en el primer cuatrimestre	Actividad docente en el segundo cuatrimestre
1.	María Antonia Artola	Mg. – CP	A cargo de la asignatura, dictando teoría en el turno tarde del curso común	A cargo del Cursado Especial, dictando teoría en comisión única. También dictando un tema en la materia optativa Herramientas (Rentas en el nuevo Código Civil y Comercial). También afectado a la optativa Gestión de la Incertidumbre dictando el tema: Operaciones básicas con Matemática Borrosa y a cargo del requisito curricular 30 hs. de investigación.
2.	Adrián Raúl Busetto	Esp. – CP–LA	Afectado al curso común, dictando teoría en el turno mañana	A cargo de la organización e implementación de la optativa Herramientas de Calculo Financiero en la Práctica Profesional. También dictando un tema (Operaciones financieras en Excel). También afectado a la optativa Gestión de la Incertidumbre dictando dos temas (Balance Scorecard con lógica difusa y Punto de equilibrio en condiciones de incertidumbre).
3.	Carolina Devesa	CP	Con tareas de revisión de material teórico disponible en el Centro de Impresiones como Material de Cátedra, en el cual se han detectado errores. En este año está en revisión: Reembolso de Préstamos Irracionales y Empréstitos. La idea es ir eliminando todo lo que realmente no haya sido producido por docentes de la cátedra	Afectada al Cursado Especial, también dicta y corrige una actividad sobre un tema en la materia optativa Herramientas (Créditos Prendarios y Leasing)
4.	Fátima D’Elia	Mg. – CP	Afectada al curso común en una comisión del turno noche	Afectada al dictado y corrección de dos temas de la materia optativa Herramientas (Operaciones de descuento de documentos y Calculo Judicial de Intereses)

5.	Jorge Martijena	Esp. – CP	Afectado al curso común en una comisión del turno noche. <i>Comenzará dictando teoría en reemplazo de la prof. Montero, porque carecemos de JTP para designar y es el Ayudante Graduado de mayor antigüedad, esta tarea tendrá vigencia hasta la sustanciación del respectivo registro y la posterior regularización mediante el concurso ya solicitado</i>	Afectado al dictado y corrección de dos temas de la materia optativa Herramientas (Calculo de Intereses en planes de pago impositivos, e Inflación en préstamos)
6.	Mónica Viviana García	Mg. – CP	Afectada al curso común en una comisión del turno tarde	Afectada al dictado y corrección de un tema de la materia optativa Herramientas (Operaciones básicas en Excel - Seguimiento de confección de simuladores). Incorporada en el 2019 al Curso Especial como docente auxiliar de las clases teóricas en preparación para futuros reemplazos.
7.	Oswaldo De Felipe	CP	Afectado al curso común en una comisión del turno tarde	Afectado a la asignatura Estadística
8.	Yamil Lombardi	LA	Afectado al curso común en una comisión del turno tarde	Afectado a la asignatura Estadística
9.	Sergio Ezequiel Marisquerena	CP	Afectado al curso común en una comisión del turno mañana	Afectado al dictado y corrección de un tema de la materia optativa Herramientas (Evaluación de Proyectos de Inversión)
10.	Rubén Damián Martínez	LA	Afectado al curso común en una comisión del turno mañana	Afectado al dictado y corrección de un tema de la materia optativa Herramientas (Bonos)
11.	Juan Martín Ianni	Estudiante	Afectado al curso común en una comisión del turno tarde	Afectado al dictado y corrección de un tema de la materia optativa Herramientas (Financiación Mediante Tarjetas)
12.	María Argañaraz	Estudiante	Afectada al curso común en una comisión del turno tarde	Afectada al dictado y corrección de un tema de la materia optativa Herramientas (Bonos)
13.	Juan José Jesús Pérez Guerra	Estudiante	Afectado al curso común en una comisión del turno tarde	Afectado al dictado y corrección de un tema de la materia optativa Herramientas (Financiación Mediante Tarjetas)
14.	María Eugenia Líbera	CP-LA	con licencia en su cargo por mayor responsabilidad	

N°	Cargo								Dedicación			Carácter			Cantidad de horas semanales dedicadas a:				
	T	As	Adj	JTP	Ag	Ae	Ad	Bec	E	P	S	Reg.	Int.	Otros	Docencia		Investig.	Ext.	Gest.
															Frente a estudiantes	Totales			
1.			X					X			X				5	12	28		
2.			X							X	X				5	6			
3.					X					X	X				5	6			
4.					X					X	X				5	6			
5.					X					X	X				5	6			
6.					X					X	X				5	6			
7.					X					X	X				5	6			
8.					X					X	X				5	6			
9.							X			X				X	5	6			
10.					X					X				X	5	6			
11.						X				X			X		5	6			
12.						X				X			X		5	6			
13.						X				X			X		5	6			
14.																			

Plan de trabajo del equipo docente

1. Objetivos de la asignatura.

El **objetivo fundamental** que la enseñanza de esta asignatura persigue es el de brindar herramientas conceptuales y metodológicas que involucren la reflexión sobre operaciones y cálculos, sustento necesario para la toma de decisiones en las organizaciones donde participen.

Objetivos específicos

El estudiante 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 por núcleo temático

Núcleo 1 (Capítulo I): Regímenes de capitalización: el estudiante **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 (Capítulos II, IV y V): 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 estudiante 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 cálculo de los seguros de vida y muerte de las personas.

Núcleo 3 (Capítulos III, VI y VII): 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 estudiante **deberá distinguir** conceptos propios de la operatoria, como pueden ser: cuota de servicio, cuota de amortización, cuota de interés, costo financiero, costo financiero implícito, nuda propiedad, usufructo, etc.
- El estudiante **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 estudiante **deberá saber valorar todas las operaciones** en contextos de riesgo, incorporando para su análisis la inflación en todos los desarrollos analizados en la asignatura.

2. 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.

3. Fundamentación del objeto de estudio del curso:

La importancia del dictado de esta asignatura radica en el hecho de que ella es el contacto inicial –y quizás el único– que el estudiante 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.

Se espera que el estudiante 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.

4. 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 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 organizado en unidades; ejes temáticos; núcleos problemáticos.

PRIMER EJE TEMÁTICO – OPERACIONES SIMPLES

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.
9. 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.

SEGUNDO EJE TEMÁTICO – OPERACIONES COMPLEJAS

II: VALUACIÓN DE SUCESIONES FINANCIERAS.

10. Inversión de sucesión de capitales. Rentas. Concepto. Clasificaciones. Notación.

11. Rentas a interés simple. Deducción de los valores actuales y finales. Fórmulas que se deducen de las fundamentales. Relaciones.
12. Rentas a interés compuesto. Sincrónicas y asincrónicas.
 - Rentas constantes y variables. Temporarias y perpetuas. Ciertas e Inciertas. 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.

TERCER EJE TEMÁTICO – APLICACIONES EN PRODUCTOS FINANCIEROS

III: AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS.

13. Introducción. Concepto de reembolso de préstamos. Enunciación de los distintos sistemas.
14. Reembolso de préstamos a interés simple.
 - De pagos vencidos y adelantados
 - Fórmulas fundamentales.
 - Cálculo de los elementos intervinientes.
15. 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.
16. 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.
17. Las operaciones financieras y la inflación. Sistemas de ajuste en operaciones de constitución de capitales y en operaciones de amortización de préstamos.

IV: TEORÍA DE LAS CONTINGENCIAS.

18. Funciones biométricas elementales. Definición. Fórmulas fundamentales. Representaciones gráficas. Tablas de mortalidad. Valores de conmutación.
19. 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.
20. Tasa instantánea de mortalidad. Definición. Determinación aproximada de la misma. Su utilización en el cálculo de otras funciones biométricas.
21. 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.

22. Introducción. Seguros sobre la vida. Concepto y clasificación.
23. 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.
24. Seguros en caso de muerte. Concepto. Seguros de vida entera.
25. Seguros mixtos. Concepto. Distintas modalidades.
26. Seguros variables. Concepto. Distintos tipos
27. Primas periódicas. Concepto. Distintos tipos.
28. Primas de tarifa. Concepto. Distintos tipos.
29. 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.

30. Las operaciones de las compañías de capitalización. Notas históricas y operaciones. Cálculo de primas. Operaciones con sorteo. Valor de rescate.
31. 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.
32. Fondos de inversión. Evolución histórica. Su desarrollo en la Argentina. Clasificación. Conceptos básicos. Valuación.
33. 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.
34. Títulos y bonos en el mercado financiero: Valuación. Rentabilidad. Valor de mercado.
35. Las reservas técnicas. Concepto. Métodos para su constitución. Tasas de valuación.
36. 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.
37. Otras operaciones. Enunciación. Concepto. Valuación.

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

38. 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.
39. 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.
40. 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.
41. 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.
42. 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".
43. Amortización de equipos. Distintos sistemas. Comparación entre los distintos sistemas. Análisis de casos especiales. Vida útil. Vida económica. Valores residuales. Reemplazo de equipos

5. Bibliografía básica obligatoria y complementaria.

I BÁSICA (Fundamental y Necesaria)

1. GIANNESCHI, Mario A.: "Curso de Matemática Financiera". Ed. Macchi. 2ª Edición. Año 2005

2. CASTEGNARO, Aida Beatriz: “Curso de Cálculo Financiero”. Ed. La Ley. 1ª Edición. Año 2006
3. YASUKAWA, Alberto Motoyuki: “Matemática Financiera”. Despeignes Editora. 1ª Edición. Año 2000
4. YASUKAWA, Alberto Motoyuki: “Matemática Actuarial – Valuaciones Actuariales”. Despeignes Editora. 1ª Edición. Año 2001
5. MURIONI, Oscar y TROSSERO, Ángel Andrés: “Manual de Cálculo Financiero”. Fondo Editorial CPCECABA. 1ª Edición. Año 2010
6. LOPEZ DUMRAUF, Guillermo: “Cálculo Financiero Aplicado”. Ed. La Ley. 1ª Edición. Año 2003.
7. OLIVI, TERESA BEATRIZ y TOLOSA, LETICIA EVA. “Matemática Financiera”. Ed. Asociación Cooperadora de la Facultad de Cs Económicas UNC. Año 2018.
8. ZACARIAS, LUIS ALBERTO. “Matemática Aplicada al Cálculo Financiero”. Editorial UNER. Año 2018.
9. BUZZI, Ana María: “Decisiones Empresarias. Aplicaciones de Cálculo Financiero e Investigación de Operaciones”. Osmar D Buyatti. 1ª Edición. Año 2008.
10. MATERIAL DIDÁCTICO DE LA CÁTEDRA: Publicado por la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata

II COMPLEMENTARIA

11. AIL, SILVIA. “Guía Teórica-Práctica de Cálculo Financiero”. Ed. La Ley. 3ª Edición. Año 2015.
12. ALCARAZ SEGURA, Luis: “Cálculos Financieros”. Fondo de Cultura Económica.
13. CICERO Fernando: “Matemática Financiera”. Ediciones UNL. 2ª Edición.
14. CISELL, R., CISELL, H. y FLASPOHLER, D.: “Matemáticas Financieras” Editorial CECSA. Año 2001
15. CASPARRI, MARIA TERESA; BERNARDELLO, ALICIA; GOTELLI, RICARDO; GARCIA FRONTI, JAVIER; y RODRIGUEZ, MARIANO. “Matemática Financiera utilizando Microsoft Excel”. OMICRON Educación. 1ª Edición. Año 2005.
16. DEL ACEBO, ALEJANDRO. “Cálculo Financiero”. EDICON Fondo Editorial Consejo. 2ª Edición. Año 2013.
17. GONZÁLEZ GALE, José: “Elementos de Cálculo Actuarial”. Ediciones Macchi.
18. GARNICA HERVAS, JUAN RAMON; OTTO THOMASZ, ESTEBAN; y GARÓFALO, RAMINA PAULA. “Cálculo Financiero. Teoría, Ejercicios y Aplicaciones”. Ediciones Cooperativas. 1ª Edición. Año 2008.
19. LE CLECH, NESTOR ADRIÁN y SEGURA, LAURA MARIEL. “Matemática Financiera”. Editorial Universidad Nacional de Quilmes. 1ª Edición. Año 2012.
20. MAGARIA, OSCAR y BRAVINO, LAURA. “Matemática Financiera”. E-Book. Editorial UNC. 1ª Edición. Año 2014.
21. MANANIAN, BEATRIZ. “Curso de Matemática Financiera”. EDICON Fondo Editorial Consejo. 2ª Edición. Año 2013.
22. NAPPA, ANA MARÍA. “Introducción al Cálculo Financiero”. Temas Grupo Editorial. 1ª Edición. Año 2011.
23. SAPAG CHAIN, NASSIR y SAPAG CHAIN, REINALDO. “Preparación y Evaluación de Proyectos”. Mc Graw Hill. 3ª Edición. Año 1995.

III ADICIONAL

24. AFTALION, Florín y PONCET, Patrice: “Las Tasas de Interés”. Fondo de Cultura Económica.
25. APREDA, R.: “Curso de Matemática Financiera en un Contexto Inflacionario”. Ed. Club Estudio.
26. ESTRUGO, José Antonio: “Nociones de Cálculo Actuarial”. Tomo VII de la Biblioteca de Matemática Comercial, por Emilio Ruiz Tabay y José A. Estrugo.
27. FORNES RUBIO, Francisco: “Curso de Álgebra Financiera”. Editorial Bosch.
28. GIL PELÁEZ, Lorenzo: “Matemática de las Operaciones Financieras”. Editorial AC.
29. GÓMEZ MUR, Luis: “Lecciones de Álgebra Financiera”. Tomo II. Editorial Bosch.
30. GONZÁLEZ GALE, José: “Intereses y Anualidades Ciertas”. Ediciones Macchi.
31. HICKS, John: “Capital y Tiempo”. Fondo de Cultura Económica.
32. HUEBNER, S.S. y BLACK, K. Jr.: “El Seguro de Vida”. Editorial Mapfra.

33. LEVI, Eugenio: “**Curso de Matemática Financiera y Actuarial**”. Editorial Bosch (2 tomos).
34. MAGGE, J.H.: “**El Seguro de Vida**”. Editorial UTEHA.
35. MAO, J.: “**Análisis Financiero**”. Editorial El Ateneo.
36. MASSE, Pierre: “**La Elección de las Inversiones**”. Editorial Sagitario.
37. MOORE, Justín: “**Matemática Financiera**”. Editorial UTEHA.
38. PEUMANS, Herman: “**Valoración de Proyectos de Inversión**”. Editorial Deusto.
39. PORTUS GOVINDEN, L.: “**Matemática Financiera**”. Editorial Mc. Graw-Hill.
40. POZO CARRERO, Eloy y RODRÍGUEZ, Javier Zúñiga: “**Análisis y Formulación de las Operaciones Financieras**”. Editorial ESIC.
41. ROCA, Raúl José y SANCLEMENTE, Ricardo: “**Tablas de Cuotas de Amortización con Tasas de Intereses Directas y Sobre Saldos**”.
42. RODRÍGUEZ, Alfonso: “**Matemática de la Financiación**”. Ediciones S.
43. SUÁREZ, Andrés S: “**Decisiones Óptimas de Inversión y Financiación en la Empresa**”. Ediciones Pirámide.
44. SCHNEIDER, Erich: “**Teoría de la Inversión**”. Editorial El Ateneo.
45. VAN-HORNE, J.: “**Administración Financiera**”. Ediciones Contabilidad Moderna.

IV PORTALES DE MATEMÁTICA FINANCIERA

46. ASOCIACIÓN DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE MATEMÁTICA FINANCIERA (APUMF). <http://www.apumf.org>
47. PROYECTO DE EDUCACIÓN FINANCIERA (EDUFINET) Portal español de educación financiera. <http://www.edufinet.com/>
48. PROGRAMA DE EDUCACIÓN FINANCIERA DEL BANCO GALICIA. <https://educacionfinancieragalicia.com.ar/>

6. 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 estudiantes no hubieran llegado a comprender en la bibliografía consultada.

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 estudiante 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.

Medios auxiliares y material didáctico a utilizar

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

Asimismo, se pondrá a disponibilidad de los estudiantes material en soporte digital (Modelos de Planillas de Excel, diapositivas, apuntes) en el Campus Virtual, material confeccionado por docentes de la cátedra.

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 estudiantes 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 estudiantes en el uso de los mismos, así como en la utilización de los utilitarios disponibles, cuando esta habilidad les sea requerida.

Dinámica del dictado, teniendo en cuenta que los estudiantes han cursado alguna vez la materia, contarán de:

Clases teóricas, con temas previamente pautados mediante un cronograma que se subirá al Campus al comienzo del cursado, utilizando dos metodologías de enseñanza una **virtual**, mediante el envío anticipado por enlace utilizando foro en el Campus de una presentación por herramientas Google Drive y la publicación, después del encuentro presencial, de una clase en el Campus con los contenidos básicos. Otra **presencial** durante la cual se ampliará la explicación de los mismos, tratando de evacuar las dudas que se presenten, para cada clase se requerirá la lectura previa de la clase virtual.

Clases prácticas, previamente pautadas mediante el cronograma indicado, 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 – **Actividades Pedagógicas**: para los diferentes temas de la asignatura, pautados e informados el primer día de clase mediante entrega del respectivo cronograma. Los estudiantes deberán resolver las Actividades Pedagógicas (fuera de las horas de clase), las que recibirán mediante publicación en el Campus, concretándose en el mismo soporte virtual, para ser corregidas con el fin de ir revisando periódicamente la adquisición de conocimientos por parte del estudiante. También al finalizar cada tema se enviarán autoevaluaciones para que individualmente vayan monitoreando el proceso de aprendizaje requerido para alcanzar la aprobación de la asignatura, la herramienta utilizada son los cuestionarios previstos en Google Drive, enviados mediante enlace por foro de novedades en el Campus.

Consultas: podrá realizarlas en cualquier ocasión a los correos electrónicos de los profesores a cargo del dictado del Curso Especial, o mediante el Campus Virtual, para lo cual se habilitará un foro de uso común para Consultas, también en las ocasiones presenciales.

Todo material, trabajos prácticos, notas, etc. se encontrará en el Campus Virtual.

La cantidad de estudiantes 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 estudiantes, 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 estudiantes recurrentes, para el ciclo profesional, y que dispone:

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

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.

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 estudiantes rezagados, para que aprueben la asignatura, por supuesto dando por sentado un nivel de conocimiento apropiado para el perfil del futuro profesional.

7. Cronograma de contenidos, actividades y evaluaciones.

Se establece el **inicio** para este Curso Especial 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 un incremento *razonable* de la cantidad de días sin clases.

CRONOGRAMA TENTATIVO: PRIMER CUATRIMESTRE 2019

TEMA a dictarse	LUNES	PRACTICA CP Carolina Devesa	JUEVES	TEORÍA Mg. María A. Artola
Teoría (T campus virtual): Sistemas de capitalización			15 de agosto	Virtual (no presencial) 1. Envío por mail de la clase virtual 1 teórica básica.
Presentación Curso Especial Teoría (T): Sistemas de capitalización			22 de agosto	1. Presentación y explicación de las condiciones del cursado. 2. Contestación de dudas sobre el tema de la semana. 3. Habilitación por una semana de la clase 1 teórica básica virtual (foro, wiki o blog). 4. Habilitación por 11 días la actividad pedagógica AP1 en el Campus Virtual (CV) (Portafolio) 5. Envío por mail de la clase virtual 2 teórica básica.
Práctica: (P) Sistemas de capitalización (T): Tasas, inflación	26 de agosto	Desarrollo de ejercicios propuestos de la Guía de Trabajos Prácticos (GTP) y solución teórico-práctica de ejercicios de la Guía Adicional.	29 de agosto	1. Contestación de dudas sobre el tema de la semana. 2. Habilitación por 11 días la AP2 en el CV (Portafolio) 3. Habilitación por una semana de la clase 2 teórica básica virtual (foro, wiki o blog). 4. Envío por mail de la clase virtual 3 teórica básica.
(P): Tasas, inflación (T): Operaciones de descuento	2 de setiembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y solución teórico-práctica de ejercicios de la Guía Adicional.	5 de setiembre	1. Contestación de dudas sobre el tema de la semana, 2. Habilitación por 11 días la AP3 en el CV (Portafolio) 3. Habilitación por una semana de la clase 3 teórica básica. 4. Habilitación por una semana de la clase 3 teórica básica virtual (foro, wiki o blog).
(P): Operaciones de descuento (T): Rentas constantes sincrónicas	9 de setiembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y solución teórico-práctica de ejercicios de la Guía Adicional.	12 de setiembre	1. Contestación de dudas sobre el tema de la semana. 2. Habilitación por 11 días la AP4 en el CV (Portafolio) 3. Habilitación por una semana de la clase 4 teórica básica virtual (foro, wiki o blog). 4. Envío por mail de la clase virtual 4 teórica básica.
(P): Rentas constantes sincrónicas Teoría (T campus virtual): Otros tipos de rentas	16 de setiembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y solución teórico-práctica de ejercicios de la Guía Adicional.	19 de setiembre	1. Contestación de dudas sobre el tema de la semana. 2. Habilitación por una semana la AP5 en el CV (Portafolio). 3. Habilitación por una semana de la clase 5 teórica básica virtual (foro, wiki o blog).
(P): Otros tipos de rentas	23 de setiembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y solución teórico-práctica de ejercicios de la Guía Adicional.	26 de setiembre	1. Clase de consultas previas al parcial.

(T): Otros tipos de rentas Cierre de conceptos primer parcial				
	30 de septiembre	Clase de consultas previas al parcial.	3 de octubre	Sin clase por asistir a las Jornadas Nacionales de Matemática Financiera.
	7 de octubre	PRIMER PARCIAL	10 de octubre	Resolución del parcial Durante esta semana se publicarán las notas.
	14 de octubre	Feriado	17 de octubre	RECUPERATORIO PRIMER PARCIAL 1. Envío por mail de la clase virtual 5 teórica básica.
(T): Rentas aleatorias	21 de octubre	Resolución del recuperatorio	24 de octubre	1. Entrega de recuperatorios. 2. Contestación de dudas sobre el tema de la semana. 3. Habilitación por 11 días la AP6 en el CV (Portafolio). 4. Habilitación por una semana de la clase 6 teórica básica virtual (foro, wiki o blog). 5. Envío por mail de la clase virtual 6 teórica básica.
(P): Rentas aleatorias (T): Reembolso de préstamos	28 de octubre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y solución teórico-práctica de ejercicios de la Guía Adicional.	31 de octubre	1. Contestación de dudas sobre el tema de la semana. 2. Habilitación por 11 días la AP7 en el CV (Portafolio) 3. Habilitación por una semana de las clases 7 teórica básicas virtual (foro, wiki o blog). 4. Envío por mail de la clase virtual 7 teórica básica.
(P): Reembolso de préstamos (T): Reembolso de préstamos más usuales en el mercado, inflación, usufructo, etc.	4 de noviembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y solución teórico-práctica de ejercicios de la Guía Adicional.	7 de noviembre	1. Contestación de dudas sobre el tema de la semana. 2. Habilitación por 11 días la AP8 en el CV (Portafolio). 3. Habilitación por una semana de la clase 8 teórica básica virtual (foro, wiki o blog). 4. Envío por mail de la clase virtual 8 teórica básica.
(P): Reembolso de préstamos más usuales en el mercado, inflación, usufructo, etc. (T): Empréstitos y evaluación de proyectos	11 de noviembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y solución teórico-práctica de ejercicios de la Guía Adicional.	14 de noviembre	1. Contestación de dudas sobre el tema de la semana. 2. Habilitación por 11 días la AP9 en el CV (Portafolio) 3. Habilitación por una semana de la clase 9 teórica básica virtual (foro, wiki o blog). 4. Envío por mail de la clase virtual 9 teórica básica.
(P): Empréstitos y evaluación de proyectos	18 de noviembre	Feriado	21 de noviembre	1. Clase de consultas previas al parcial.
	25 de noviembre	Desarrollo de ejercicios propuestos GTP y solución teórico-práctica de ejercicios de la Guía Adicional. Clase de consultas previas al parcial.	28 de noviembre	SEGUNDO PARCIAL
	2 de diciembre	Resolución del parcial.	5 de diciembre	Entrega de parciales.
	9 de diciembre	RECUPERATORIO SEGUNDO PARCIAL	12 de diciembre	Resolución del recuperatorio. Presentación de las actividades por falta de cumplimiento de requisitos por quienes no requieran presentarse en el

				recuperatorio.
	16 de diciembre	Entrega del recuperatorio.	19 de diciembre	Presentación de las actividades por falta de cumplimiento de requisitos por quienes requieran presentarse en el recuperatorio.

8. Procesos de intervención pedagógica.

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

9. Evaluación

I. Criterios de evaluación:

El estudiante 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.

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

Dos parciales "teórico-prácticos" acumulativos y sus correspondientes recuperatorios.

1. Un examen habilitante que coincidirá con la fecha que para el tercer final del cursado común establezca la Facultad.
2. Tres instancias de final, que coincidirán con las fechas establecidas por la Facultad para el tercer y cuarto final del cursado común, agregando una tercera a fijarse en fecha anterior al cierre de inscripción del curso lectivo 2020.
3. Se requiere el 50% asistencia de las clases teóricas y de las clases prácticas, computadas por separado. Condición que podrá ser recuperada con un trabajo final adicional que consistirá en el análisis de financiación de tres ofertas diferentes de un producto cualquiera en el mercado actual.

4. Evaluación de actividades pedagógicas obligatorias teóricas y prácticas. Condiciones que podrán ser recuperadas mediante la presentación de actividades virtuales finales propuestas al efecto.

Para el desarrollo de los contenidos prácticos se propone la Realización de un Portafolio, a tal efecto los estudiantes recibirán nueve Propuestas de trabajos denominadas Actividades Pedagógicas (AP), con contenido teórico-práctico, bajo la plataforma del Campus Virtual, de los cuales deberán entregar resueltos en las clases prácticas establecidas de acuerdo a lo establecido en el cronograma, el 60% de ellas (es decir 6 AP), distribuidas durante todo el cursado, significando: 3 de las enviadas como preparación al primer parcial y 3 correspondientes al temario del segundo parcial, informadas según cronograma. De las presentadas deberán aprobar el 60% (es decir 4 AP), también distribuidas en partes iguales entre las propuestas para primer y segundo parcial. **La falta de cumplimiento de este requisito podrá salvarse con la aprobación de la décima Propuesta que se desarrollará de manera virtual al finalizar la cursada sustentada en el tema Empréstitos.**

Para el desarrollo de los contenidos teóricos también se propone la incorporación de nueve Actividades virtuales relacionadas al conocimiento colaborativo (foros, wikis, blog), de las cuales deberán participar en el 60% de ellas (es decir 6 AP), distribuidas durante todo el cursado, significando: 3 de las enviadas como preparación al primer parcial y 3 correspondientes al temario del segundo parcial, informadas según cronograma. De las presentadas deberán aprobar el 60% (es decir 4 AP), también distribuidas en partes iguales entre las propuestas para primer y segundo parcial. **La falta de cumplimiento de este requisito podrá salvarse con la aprobación de la décima Actividad virtual al finalizar la cursada sustentada en el tema Préstamos irracionales (foro, wiki o blog).**

Se considerarán presentadas aquellas que se hagan llegar en los plazos establecidos y aprobadas aquellas que cumplan con los contenidos de la asignatura satisfactoriamente. La condición de aprobación será tenida en cuenta como requisito para la promoción y habilitación de la asignatura.

En todos los casos los docentes tienen el rol de ser facilitadores, tutores, guías, asesores, etc. Se contemplarán instancias de seguimiento para lograr que el estudiante alcance los objetivos de dicha actividad. **Cumplida la fecha de entrega se devolverá la valuación de cada una, con la leyenda aprobada o desaprobada.**

El Portafolio y las propuestas de aprendizaje colaborativo procurará seguir el nivel de conocimientos alcanzados por los estudiantes, 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 estudiante 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 y alcanzar la condición de habilitante**, el siguiente cuadro intenta resumir las condiciones requeridas, cumplimiento y recuperación de ser necesario:

Requisito	Aprobación	Recuperación
Asistencia	50% de los encuentros teóricos y prácticos	Con el trabajo final de análisis de una propuesta de financiación de tres ofertas diferentes de un mismo producto cualquiera en el mercado actual (1)
Actividades Pedagógicas prácticas	Presentar 3 propuestas de solución, aprobando 2 antes del primer parcial y presentar 3 propuestas de solución, aprobando 2 antes del segundo parcial. Conclusión: presentar 6, aprobando 4 de las nueve que se van a ofrecer.	Con la Actividad Pedagógica 10 sobre Empréstitos, que se desarrollará de manera virtual.
Actividades Virtuales teóricas	Intervenir en 3 propuestas discusión o de trabajo colaborativo, aprobando 2 antes del primer parcial e intervenir en 3 propuestas similares, aprobando 2 antes del segundo parcial. Conclusión: intervenir en 6, aprobando 4 de las nueve que se van a ofrecer.	Con la Actividad Virtual 10 sobre Préstamos irracionales.

- (1) **El trabajo final consistirá en una propuesta de decisión de un producto comercial o financiero a elección del estudiante**, 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.

Evaluación habilitante: la Prueba Habilitante será tomada en la fecha que disponga en su momento el Cronograma Académico de Exámenes para el tercer final de la asignatura Matemática Financiera curso común, no habiéndose fijado hasta el momento, tomándose en tal oportunidad los **desarrollos prácticos** de los temas especificados a continuación:

- **TEMAS HABILITANTE DEL PRIMER PARCIAL:** coinciden con los evaluados en el primer parcial
- **TEMAS HABILITANTE DEL SEGUNDO PARCIAL:** coinciden con los evaluados en el segundo parcial

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...*".

Examen final de cursado:

Los exámenes finales serán tres y se desarrollarán en las fechas que la Facultad fije en su calendario para la asignatura Matemática Financiera para el tercer y cuarto final, siendo para este Curso Especial, primero y segundo. **También se considerará la posibilidad de una tercera instancia, en fecha a determinar previa al cierre de la inscripción del ciclo 2020 para que aquellos estudiantes que no aprueben la asignatura puedan incorporarse al cursado común de la misma.**

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).

II. 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 estudiante 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, **haya alcanzado el 50% de asistencia y haber cumplido la aprobación de las Actividades Pedagógicas, teóricas y prácticas (conforme lo indicado con anterioridad).**

Estudiantes habilitados: estarán en condiciones de rendir examen habilitante aquellos estudiantes que hayan aprobado solamente uno de los parciales o uno de los recuperatorios y además haber **alcanzado el 50% de asistencia y haber cumplido la aprobación de las Actividades Pedagógicas, teóricas y prácticas (conforme lo indicado con anterioridad).**

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

Estudiantes desaprobados: serán considerados desaprobados aquellos estudiantes que, habiendo alcanzado la condición de habilitante, no lo aprueben o estuvieren ausentes al mismo. Como también aquellos estudiantes 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.

Estudiantes ausentes: son considerados ausentes aquellos estudiantes que no se hayan presentado a ninguna instancia de examen parcial o recuperatorio.

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

El Curso Especial se dictará en una comisión en la banda del turno noche, en aulas a confirmar por Bedelía, según disponibilidad.

Asignación de Tareas:

Profesor Adjunto: Revisión de los contenidos teóricos de la materia. Armado de módulos para material de estudio y clases virtuales previas.

Auxiliares Docentes: Revisión de las soluciones de la Guía de Trabajos Prácticos y armado de una guía adicional especial en cada cursado y preparación de material virtual.

11. Informe de funcionamiento general de la asignatura.

Consecución de Objetivos: como puede observarse, en las estadísticas que se agregan a continuación, la cantidad de estudiantes que se comprometen con la modalidad del curso se mantiene casi constante en los últimos años. En el último cursado se percibió un fuerte compromiso por parte de los cursantes, usando el curso especial como un verdadero espacio de estudio, con una verdadera apropiación de contenidos. Esto motivó una excelente estadística donde solamente un estudiante desaprobó la asignatura por no presentarse a rendir las instancias de final. *Proponemos un nuevo cambio en la obligatoriedad de actividades para lograr un mayor compromiso del estudiante, consiguiendo mejores resultados, porque este año hemos observado un grupo de estudiantes más interesado en intervenir cuando la actividad era obligatoria, sin considerarlo un recurso de aprendizaje.*

Cumplimiento de lo planificado: lo planificado, en cuanto a contenidos se cumplió adecuadamente.

Rendimiento académico de los estudiantes

Tabla de rendimiento académico para los últimos años en que se dictó el Curso Especial, al cierre de la cursada:

La comisión que funcionó en los últimos años tuvo un rendimiento conjunto como lo muestra el siguiente cuadro:

Cantidad de INSCRIPTOS	2014		2015		2016		2017		2018	
	58		48 (1)		37 (2)		24 (3)		42 (3)	
	%	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Ausentes	13	22,42	6	12,50	12	32,43	7	29,17	7	16,67
Promocionados	5	8,62	7	14,59	15	40,54	8	33,33	10	23,81
Habilitados para Final	8	13,79	13	27,08	7	18,92	4	16,67	15	35,71
Habilitados para habilitante	24	41,38	13	27,08	3	8,11	2	8,33	2	4,76
Cursada desaprobada	8	13,79	9	18,75	0	0	3	12,50	8	19,05

Notas:

- (1) realmente en el listado oficial figuran inscriptos 24 estudiantes más (es decir el listado oficial fue de 72 estudiantes), pero se puede justificar por registros computarizados de las docentes a cargo del cursado, que nunca vinieron a clase, ni presentaron ninguna actividad, por lo que no parece pertinente informarlos.
- (2) siguiendo lo expuesto en el año 2015 se informa la condición de los estudiantes que por lo menos concurrieron a una clase o presentaron una actividad.
- (3) se siguió el mismo criterio de los años anteriores informando el rendimiento de los estudiantes que por lo menos asistieron a una clase o realizaron una actividad.

Potenciales acciones de mejora para el corriente año siguiendo con el refuerzo del uso del Campus Virtual como herramienta accesoria al proceso de enseñanza-aprendizaje

Para fomentar un mejor entendimiento general de la asignatura, desde el año 2014 se vienen agregando actividades, optativas y obligatorias dentro de los contenidos teóricos con uso de herramientas de la web 2.0 que ofrece el Campus Virtual, con la finalidad de fomentar el cambio de malos conocimientos a buenos. Para conseguir esto ambas docentes a cargo del dictado se mantienen capacitación en herramientas que aporta la web 2.0 para el aprendizaje colaborativo.

También se mantiene la obligatoriedad de actividades distribuidas entre primer y segundo parcial, con la finalidad de que cumplido el requisito dejen de presentar las actividades que tienen como finalidad confrontar conocimientos y prepararlos para las instancias evaluativas. Se mantienen las clases virtuales previas a la clase presencial sustentada en las herramientas de Google Drive y comunicada a los estudiantes por enlaces mediante correo interno observando buenos resultados, acompañado de autoevaluaciones al finalizar cada tema principal.

Con respecto a las Actividades Virtuales teóricas se propone un cambio en la obligatoriedad de participación porque no se logró convencer al estudiante que las mismas deben ser tomadas como mecanismo de profundización de conocimientos, simplemente intervenían si eran obligatorias y eso los hizo perderse en el orden adecuado de las clases. Las herramientas y contenidos no difieren de los años anteriores, sí se van ajustando, simplemente se dispuso la obligación de participación como requisito de aprobación y habilitación.

Rendimiento académico (art. 20 punto 11 OCA 1560/11 y art. 4 RD 920/11) correspondiente a:

AÑO: 2018

1. Datos de la asignatura

1.1 Nombre: Matemática Financiera Curso Especial

1.2 Código: 424

2. Rendimiento Académico:

2.1 Desgranamiento:

Matrícula inicial	Cantidad de alumnos desertores del curso	Cantidad de alumnos que desaprobaron el curso
42	7	9

2.2 Aprobación (completar según corresponda a su modalidad)

Cantidad de alumnos que aprobaron por promoción	Cantidad de alumnos que aprobaron la cursada
10	16

2.3 Otras modalidades

No tenemos

3 Condicionantes en la ejecución del plan

	Totalmente	Parcialmente	Escasamente
Considera que los objetivos de la asignatura se cumplieron:	X		

En caso de no haberse cumplido en su totalidad, enuncie las principales causas:

4 Innovaciones

Dado que el ciclo anterior habíamos tenido un excelente rendimiento, solamente fuimos adecuando contenidos. Los resultados del presente año nos llevan a repensar algunos replanteos ya expuestos.

5 Anexo de documentación solicitada

Al respecto se informa que se dejó en la Subsecretaría de Planeamiento todos los parciales, recuperatorios, habilitantes y finales correspondientes a la única comisión a cargo de la prof. M. Antonia Artola. Se adjunta al presente informe como modelo de las evaluaciones los siguientes enunciados: parcial 1, parcial 2 y primer final.

6 Observaciones

El presente curso tiene la suficiente elasticidad como para cambiar requisitos, sin perder la rigurosidad académica.

Finalmente se informa que el presente Plan de Trabajo Docente es confeccionado por las tres docentes que llevarán a cargo su dictado, por lo que no hace falta su notificación.

ANEXO DOCUMENTACIÓN

Parcial 1

MATEMÁTICA FINANCIERA Curso Especial										Parcial 1 2018	04-10-2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
NOTA											
D.N.I.											
Apellido											
Nombres											
MATEMÁTICA FINANCIERA Curso Especial											
Parcial 1 2018											
NOTA											
04-10-2018											
<p>1. El alumno deberá alcanzar los "objetivos propuestos en particular" establecidos en el PMU, tanto en los aspectos técnicos como prácticos. Estos objetivos/particulares son los que se encuentran detallados al principio de cada capítulo en la Guía de TP.</p> <p>2. La prueba consta de 10 problemas prácticos-técnicos. Para aprobar deberá desarrollar de manera correcta el 40% de las consignas prácticas (tales: 1) y el 40% de las consignas teóricas-conceptuales (tales: 2) de cada ejercicio.</p> <p>Para promocionar deberá desarrollar 6 ejercicios bien, TODOS deberán estar planteados, con firme la técnica requerida en cada ejercicio, NO APROBARÁ con 6 o más ejercicios desaprobados o sin resolver.</p> <p>3. Para el cómputo del resultado sólo se tendrán en cuenta las respuestas dadas en los espacios disponibles para cada punto en el frente de la hoja. Puede utilizarse el dorso de la hoja como borrador.</p> <p>4. Desarrollar los temas con letra clara y legible, explicando los cálculos y las fórmulas utilizadas en la solución de los problemas, aportando las explicaciones necesarias para la correcta interpretación de la respuesta.</p> <p>Ejercicio 1:</p> <p>1. Trabajando con año civil, se le desea saber cuántos días estuvieron depositados \$ 12.000 si al 11% anual a interés simple permitieron que la suma final retirada fuera de \$ 12.542,47.</p> <p>2. Indicar si dicha tasa representa un costo efectivo anual, fundamentando enunciando la característica del sistema de capitalización que permita afirmar su respuesta.</p> <p style="text-align: center;">SI () NO ()</p> <p>Ejercicio 2:</p> <p>1. ¿Qué suma debe depositarse hoy en una entidad que reconoce un rendimiento del 8% efectivo anual para tener derecho a retirar \$ 100.000 dentro de 3 años y la misma suma depositada hoy dentro de 10 años? Trabajando con año comercial.</p> <p>2. Indicar qué sistema de capitalización seleccionó para su respuesta:</p> <p style="text-align: center;">SIMPLE () COMPUESTO ()</p> <p>Fundamente su respuesta con la expresión que encontró en el enunciado que le hizo elegir el sistema:</p> <p>.....</p>											

Apellido y Nombres D.N.I Firma pag 1 de 5.

MATEMÁTICA FINANCIERA Curso Especial										Parcial 1 2018	04-10-2018				
Formulario :															
$(1+m); (1+i)^n; \left(1+i\frac{(1+i)^n-1}{i}\right); (1-d)^n; (1-d)^n; \sum_{t=1}^n V_t; \sum_{t=1}^n V_t;$ $\frac{(1+i_e)}{(1+\varphi)} = (1+i_r); \frac{1-(1+i)^{-n}}{i} = \frac{(1+i)^n-1}{(1+i)^n i}$															
<p>Ejercicio 3:</p> <p>1. Trabajando con año civil, se le pide calcular el importe que debe acreditarse el 6 de agosto por un pagaré descontado al 9% anual con descuento comercial, que vence el 26 de octubre y cuyo valor escrito es de \$ 20.000.</p> <p>2. Indique cuál sería el costo efectivo anual de esta operación, fundamentando con la denominación del valor por usuro seleccionado.</p> <p style="text-align: center;">0,09 () 0,0918 () OTRO ()</p>															
<p>Ejercicio 4:</p> <p>Una obligación de pago de \$ 50.000 se documenta a 3 años de plazo con el 10% nominal anual y capitalización semestral. Un año después el tenedor del documento la descuenta al 10% nominal anual con capitalización trimestral.</p> <p>1. Utilizando año comercial se le pide calcular el importe percibido por el tenedor del documento al hacer el descuento.</p> <p>2. Indique qué magnitudes temporales comparten las dos tasas enunciadas en este problema:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">periodo de la operación</td> <td style="width: 50%;">periodo de capitalización</td> </tr> <tr> <td>plazo de la operación</td> <td>frecuencia de capitalización</td> </tr> </table>												periodo de la operación	periodo de capitalización	plazo de la operación	frecuencia de capitalización
periodo de la operación	periodo de capitalización														
plazo de la operación	frecuencia de capitalización														
Apellido y Nombres D.N.I Firma pag 2 de 5.															

MATEMÁTICA FINANCIERA Curso Especial										Parcial 1 2018	04-10-2018
<p>Ejercicio 5:</p> <p>Un capital de \$ 40.000 fue colocado durante 2 años al 12% efectivo anual, renovándose luego por 3 años más al 15% nominal anual con capitalización semestral.</p> <p>1. Usando año comercial se le pide calcular el rendimiento efectivo anual que obtuvo en los 5 años.</p> <p>2. Considerando el principio de equivalencia de tasas, indique si todas las tasas que se expresan en el presente problema son equivalentes, fundamentando con los respectivos valores de tasas.</p> <p style="text-align: center;">SI () NO ()</p>											
<p>Ejercicio 6:</p> <p>Una Pyme manufacturera había firmado un pagaré que vence hoy por \$ 10.000 y pide refinanciación a 30 y 60 días mediante dos pagos de igual valor nominal.</p> <p>1. Trabajando con año civil se le pide calcular el importe de los documentos que debe extender si la entidad financiera opera con el 16% anual con descuento comercial.</p> <p>2. ¿Le conviene a la Pyme negociar el cambio de sistema de capitalización manteniendo todas las demás condiciones iguales? Fundamente su respuesta con algún dato concreto que respalde realizar la negociación.</p> <p style="text-align: center;">SI () NO ()</p>											
Apellido y Nombres D.N.I Firma pag 3 de 5.											

Ejercicio 7:
 1. Considerando el rendimiento efectivo total anual del ejercicio 5 indique el resultado de la operación considerando que se pronostica una inflación anual del 20% e interprete su valor:

	PERDIDO ()	GANO ()	FUE INDIFFERENTE ()
cobro intereses sobre el efecto inflacionario	()		
cobro intereses por debajo del efecto inflacionario	()		
pago intereses a oben el efecto inflacionario	()		
pago intereses por debajo del efecto inflacionario	()		
los intereses cubrieron el efecto inflacionario	()		

2. Determinar qué valor debería tener la inflación promedio mensual para considerar una operación neutra.

Ejercicio 8:
 Dada una renta de \$ 400 mensuales adelantadas durante 2 años, al 1,95% mensual, calcular:
 1. el valor actual
 2. el total de los descuentos practicados

Ejercicio 9:
 1. Calcular la cuota mensual vencida que deberá abonarse durante 2 años para comprar un electrodoméstico que cuesta \$ 8.000 de contado, pagando además cada 6 meses una cuota adicional igual a las demás, si la tasa es del 14% efectivo anual. Trabaja con año comercial.
 2. Indicar cómo sería el costo efectivo anual de la financiación:

MAYOR DEL 14% () IGUAL AL 14% () MENOR DEL 14% ()

porque:
 Fundamento de manera clara y concisa.

Ejercicio 10:
 Un amigo tuyo se propone reunir un capital de \$ 10.000 en 10 semestres en una entidad financiera que abona el 8% semestral.
 1. Si tu amigo le pide que le indique el importe de las cuotas que deberá depositar si desea que las 5 últimas resulten un 30% mayores que las 5 primeras.
 2. Además se le pide que le demuestre que va a conseguir el monto pretendido, para eso completar el siguiente cuadro que mostrará cómo se va constituyendo el monto en las 3 primeras cuotas sucesivamente.

Periodo	Cuota	Interés ganado	Saldo en cuenta
1			
2			
3			

Final 1

MATEMÁTICA FINANCIERA									
Examen Final 2018					21-02-2019				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COMPLÉTATE LOS DATOS DE SU COMBIÓN									
NOTA				DNI		DOCENTE A CARGO			
Apellidos				Nombres					
Turno mañana - Combinados 1 y 2 - Mg. Zulema Montero				TURNOS					
Turno tarde - Curso Especial - Mg. M. Antonia Arribas				COMBIÓN:					
Turno noche - Combinados 11 y 12 - Sop. Adolfo R. Busto									
MATEMÁTICA FINANCIERA				NOTA		21-02-2019			
Examen Final 2018									
<p>1. El alumno deberá alcanzar los objetivos propuestos particulares establecidos en el PI, lo tanto en los aspectos teórico-prácticos.</p> <p>2. La prueba consta de 10 problemas práctico-teóricos. Para aprobar deberá desarrollar de manera correcta el 60% de los conceptos prácticos (factos 1) y el 60% de los conceptos teórico-conceptuales (factos 2) de cada ejercicio.</p> <p>¡TODOS deberán estar planteados, con firma la temática requerida en cada ejercicio!</p> <p>NO APROBARÁ con 2 años ejercicios desaprobados o no resueltos.</p> <p>3. Para el cómputo del resultado sólo se tendrán en cuenta las respuestas dadas en los espacios disponibles para cada punto en el frente de la hoja. Puede utilizarse el dorso de la hoja como borrador.</p> <p>4. Describir los temas con letra clara y legible, explicando los cálculos y las fórmulas utilizadas en la solución de los problemas. La falta de fundamentación dará por no contestado el interrogante.</p>									
<p>Ejercicio 1:</p> <p>1. Trabajando con año civil se desea saber cuántos días estuvieron depositados \$ 12.000 si al 11% anual a interés simple permitieron que la suma final retirada fuera de \$ 12.542,47.</p> <p>2. Indicar si dicha tasa representa un costo efectivo anual. Fundamente enunciando la característica del sistema de capitalización que permita afirmar su respuesta.</p> <p style="text-align: center;">SI () NO ()</p>									
<p>Ejercicio 2:</p> <p>Una deuda de \$ 300.000 convenida al 16% nominal anual con capitalización semestral se cancela a los 2 años y 4 meses.</p> <p>1. Trabajando con año comercial, se le pide determinar la suma que deberá abonarse.</p> <p>2. A qué costo debido le conviene solicitar la aplicación de la convención linear. Fundamente su respuesta de la manera que considere más adecuada, puede hacerlo mediante algún cálculo.</p> <p style="text-align: center;">SI () NO ()</p>									
Apellidos y Nombres:		DNI:		Firma:		pag 1 de 5			

MATEMÁTICA FINANCIERA									
Examen Final 2018					21-02-2019				
$(1+m)(1+i)^t; \left[1+i\left(\frac{1+i)^t-1}{i}\right)\right]; (1-dv)_t; (1-d)^t; \left[1+i\right] = \frac{(1+i)}{(1+d)}$ $PV = \sum_{t=1}^n PV_t \left[\frac{1-v^n}{1-i} \right] \left[\frac{(1+i)^t-1}{(1+i)^t} \right] \left[\frac{(1+i)^t-1}{i} \right]$ $\left[\left(C + \frac{L}{i} \right) a_n - \frac{rm^n}{i} \right] \left[C \frac{1-(q^n)}{(1+i)-q} \right] \left[Cvn \right] \left[\frac{1-q^n}{1-q} \right] \left[\frac{C}{i} \right] \left[\frac{1-v^n}{1-v} \right] \left[\frac{1-v^n}{1-v} \right] \left[\frac{1-v^n}{1-v} \right]$ $\left[\frac{L}{i} \right] \left[\frac{d}{i} \right]$ $\left[PV_{m^{-1}} \right] \left[\frac{L}{n} + S_{-j} \right]$ $\left[\frac{L(S_+ - P_+)}{i-j} \right] \text{ o } \left[\frac{L(S_+ - N_+)}{i-j} \right]; h = \frac{12 - (n-1)h}{12 - 2(n-1)h}; h = \left(\frac{n}{a_n} \right)^{\frac{1}{2}} - 1; h = \frac{12 + (n+1)h}{12 + 2(n+1)h}; h = \left(\frac{n}{a_n} \right)^{\frac{1}{2}} - 1$									
<p>Ejercicio 3:</p> <p>1. ¿Cuántos días antes de su vencimiento se habrá descontado un pagaré de \$ 30.000 si al 6,6% anual de descuento comercial dio origen a un crédito de \$ 29.476,66? Trabaje con año civil.</p> <p>2. Indicar si la tasa equivalente para un descuento nacional a interés simple para el mismo plazo es del 6,6% anual.</p> <p style="text-align: center;">SI () NO ()</p> <p>2.1. Indicar si la tasa del inciso anterior representa un costo efectivo anual.</p> <p style="text-align: center;">SI () NO ()</p> <p>Fundamente adecuadamente en dos incisos.</p>									
<p>Ejercicio 4:</p> <p>Una Pyme marplatense había firmado un pagaré que vence hoy por \$ 10.000 y pide refinanciación a 30 y 60 días mediante dos pagos de igual valor nominal:</p> <p>1. Trabajando con año civil se le pide calcular el importe de los documentos que debe extender si la entidad financiera opera con el 16% anual con descuento comercial.</p> <p>2. ¿Le conviene a la Pyme negociar el cambio de sistema de capitalización manteniendo todas las demás condiciones iguales? Fundamente su respuesta con algún dato concreto que respalde realizar la negociación.</p> <p style="text-align: center;">SI () NO ()</p>									
Apellidos y Nombres:		DNI:		Firma:		pag 2 de 5			

MATEMÁTICA FINANCIERA																																				
Examen Final 2018					21-02-2019																															
<p>Ejercicio 5:</p> <p>Se desea reunir un capital depositando \$ 2.000 mensuales vencidos durante 3 años. Cada 6 meses, a partir del momento inicial, comite totalmente el depósito.</p> <p>1. Se le pide calcular el monto a reunir considerando un rendimiento anual del 8% anual.</p> <p>2. Si los depósitos comenzaran 3 meses después de tomar la decisión de constituir el fondo, el valor acumulado al final sería:</p> <p style="text-align: center;">mayor () menor () indistinto ()</p> <p>porque.....</p>																																				
<p>Ejercicio 6:</p> <p>1. Calcular la PPU que debe abonar una mujer de 25 años para recibir una renta anual vencida, vitalicia, diferida en 34 años, con pagos anuales de \$ 12.000. Utilice los datos que se aportan al pie y que surgen de la tabla "CSO 1980 mujeres".</p> <p>2. Indicar cómo sería el valor actual determinado en el inciso anterior si no se considerara la edad de la persona, fundamentando marcando ambas respuestas con una X.</p> <p style="text-align: center;">menor () mayor () indistinto ()</p> <p>porque:</p> <p>la tasa de valuación es la misma ()</p> <p>no incluye en el cálculo el factor financiero ()</p> <p>no incluye en el cálculo el factor actuarial ()</p> <p>otra.....</p>																																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>x</th><th>lx</th><th>dx</th><th>px</th><th>qx</th><th>Dx</th><th>Nx</th><th>Cx</th><th>Mx</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26</td><td>9767.31800</td><td>11.330</td><td>0.99894</td><td>0.00116</td><td>3963.894</td><td>80849.034</td><td>4.027</td><td>554.283</td></tr> <tr> <td>80</td><td>8603.80200</td><td>81.479</td><td>0.99953</td><td>0.00047</td><td>817.881</td><td>11001.322</td><td>7.448</td><td>371.676</td></tr> </tbody> </table>										x	lx	dx	px	qx	Dx	Nx	Cx	Mx	26	9767.31800	11.330	0.99894	0.00116	3963.894	80849.034	4.027	554.283	80	8603.80200	81.479	0.99953	0.00047	817.881	11001.322	7.448	371.676
x	lx	dx	px	qx	Dx	Nx	Cx	Mx																												
26	9767.31800	11.330	0.99894	0.00116	3963.894	80849.034	4.027	554.283																												
80	8603.80200	81.479	0.99953	0.00047	817.881	11001.322	7.448	371.676																												
Apellidos y Nombres:		DNI:		Firma:		pag 3 de 5																														

Ejercicio 7:
 Ud. desea comprar un bien cuyo precio de contado es de \$ 10.000 y el comercio lo financia en 10 meses al 2% mensual bajo el sistema francés, después de pagar la 5ta. cuota quiere abonar mensualmente \$ 800, se le pide:
 1. Determinar el pago extraordinario que deberá realizar para lo gráfico.
 2. Indicar si este pago extraordinario modifica el total de intereses pagados, fundamente su respuesta.
 SI () NO ()

Ejercicio 8:
 1. Determinar qué tasa de "interés directo" se debe aplicar sobre una deuda de \$ 12.000 a financiar en 12 meses, si se desea que la tasa efectiva mensual resulte del 3%.
 2. Suponiendo que la deuda se contrae por el sistema de amortización creciente, determinar cuál de los siguientes conceptos cambiarán:
 cuota () deuda () costo efectivo mensual () todos los anteriores () ninguno de los anteriores ()
 Si considera que cambia algún concepto de los estudiados para presaros, enciérralos de esta manera.

Ejercicio 3:
 1. Para una deuda de \$ 100.000 contratada a 10 años y al 5% de interés por el sistema americano, realizar la valuación al 8%, dos años después del comienzo.
 2. Indique con qué tasa se debería hacer esta valuación para que su resultado fuera igual al saldo de deuda, **compruebe su respuesta.**

Ejercicio 10:
 Un empréstito de \$ 180.000 es emitido con las siguientes condiciones: en 900 obligaciones de \$ 200 cada una de valor nominal; duración 5 años; amortiza a sualante por el sistema de cuota de amortización constante, siendo la primera amortización al finalizar el segundo año; intereses semestrales, tasa 20% nominal anual. Se le pide:
 1. Indicar si el cuadro de amortización que se presenta a continuación del empréstito para las 100 obligaciones que usted compró de ese bono es correcto:

Semestres	Saldo inicial	Interés	Amortización	Cuota
1	200,00	20,00		2,000
2	200,00	20,00		2,000
3	200,00	20,00		2,000
4	200,00	20,00	5,000	7,000
5	150,00	15,00		1,500
6	150,00	15,00	5,000	6,500
7	100,00	10,00		1,000
8	100,00	10,00	5,000	6,000
9	500	50		50
10	500	50	5,000	5,500

SI () NO ()
 Si su respuesta es SI indique en qué sistema de amortización se sustenta el mismo, fundamentando mencionando 3 características del mismo (puede hacerlo mediante cálculos)
 1.
 2.
 3.

Si su respuesta es NO, redondee un dato del cuadro incorporando cómo seña el mismo de manera correcta
 2. Ud. pagó \$ 18.750 por las 100 obligaciones al momento de emitirse el título y después de cobrar las primeras 4 cuotas de servicios semestrales quiere venderlo, pretendiendo un rendimiento del 10% efectivo semestral. Determinar el valor de venta.

Firma del responsable de la asignatura