



Expte. FCE-1132065-22

SANTA FE, 24 de noviembre de 2022

VISTO las actuaciones por las cuales la Secretaria Académica y de Bienestar Estudiantil, Dra. Andrea PACÍFICO, eleva propuesta de programa de la asignatura RIESGO, INCERTIDUMBRE Y MERCADOS FINANCIEROS correspondiente a la carrera de Licenciatura en Economía, y

CONSIDERANDO:

QUE los objetivos y contenidos del programa responden a lo previsto en el Plan de Estudios de la citada carrera,

QUE la bibliografía propuesta está actualizada y es adecuada al nivel de la carrera,
POR ELLO, y teniendo en cuenta el Despacho de la Comisión de Enseñanza,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura RIESGO, INCERTIDUMBRE Y MERCADOS FINANCIEROS correspondiente a la carrera de Licenciatura en Economía, cuyos objetivos, contenidos, bibliografía y régimen de evaluación y promoción se adjuntan a las presentes actuaciones.

ARTÍCULO 2º.- Disponer la vigencia del mencionado programa para el dictado de la asignatura a partir del Primer Cuatrimestre del año 2023 y su aplicación en los exámenes finales a partir del Segundo Turno de 2023.

ARTICULO 3º.- Inscribase, comuníquese, tómese nota y archívese.

RESOLUCIÓN C.D. N° 884/22



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCE-1132065-22_884** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Anexo Res. C.D. 884/22

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

RIESGO, INCERTIDUMBRE Y MERCADOS FINANCIEROS

I. Régimen de Cursado

Cuatrimestral.

II. Modalidad de Cursado

Presencial

III. Propuesta de Enseñanza

El contenido de la propuesta es fundamentalmente teórico. El enfoque es conceptual y amplio. De hecho, esta planificación se construye pensando a la materia como una extensión especializada de la teoría microeconómica. Cabe aclarar, además, que la asignatura no se ha diseñado como una típica Administración Financiera que se dicta en las carreras de Contador Público o Licenciado en Administración, sino que se ha tenido especial cuidado en diseñar una asignatura que responda cabalmente al perfil del Licenciado en Economía.

El nivel es introductorio. Si bien los modelos y teorías se presentan en forma analítica utilizando un razonamiento lógico y riguroso, sólo se exponen las versiones más sencillas que carecen de muchas de las características que se observan en los mercados financieros reales, por ejemplo, impuestos, costos de transacción y otras imperfecciones y complejidades.

Las clases se organizan a través de método tradicional de exposición por parte del profesor a cargo de la misma. En todas se utilizan diapositivas elaboradas en PowerPoint. Antes de iniciar la presentación de cada tema, se informa a los alumnos la bibliografía que ha sido utilizada para la preparación de la clase, precisando los capítulos de los textos citados; además, se entrega una copia impresa de las diapositivas que se presentaran en cada clase.

La asignatura cuenta con un aula virtual, la cual se utiliza como complemento de las clases presenciales. Allí se encuentra el material que se le entrega a los alumnos, que no sólo está formado por las copias impresas de las diapositivas que se presentan en las clases, sino también con documentos de cátedra ± ver bibliografía ± que se han elaborado para diversos temas, y videos que reproducen el dictado de clases.

En la forma de presentar y analizar los temas hay dos cuestiones claves que se combinan: simplificación y avance progresivo. En todos los temas se comienza su presentación con un modelo altamente simplificado que sólo incluyan los aspectos claves del caso. Comprendido el caso más sencillo, progresivamente avanzamos hacia casos más complejos.

La Guía de Aplicaciones que complementa esta planificación juega un papel clave en la presentación de los temas. Las clases no se dividen en teóricas y prácticas, sino que son teórico prácticas, es decir, combinan teoría y práctica en una misma clase. Cada tema se comienza con su presentación teórica del caso más sencillo. Seguidamente, si la complejidad o importancia



Valide la firma de este documento digital con el código RDCD_FCE-1132065-22_884

accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



del mismo lo justifica, se presenta un caso práctico que destaque sus cuestiones claves. Completado el caso práctico, se retoma la teoría en la misma clase. Esta forma de trabajo ha sido elegida porque los ejercicios, además de ilustrar sobre los conceptos expuestos y hacer más fácil su comprensión, hacen más amigable el avance progresivo hacia las complejidades del tema, a la vez que facilitan su exposición. Que los casos prácticos de las versiones más sencillas de los modelos sean una excelente vía para introducir y analizar complicaciones a la teoría, es la metodología utilizada por Sharpe (2008).

IV. Carga Horaria

La carga horaria es de 75 horas. Distribuidas en dos clases semanales de 2 horas y 45 minutos cada una.

V. Objetivos de la Asignatura

El principal objetivo de esta propuesta es presentar, utilizando el método analítico, muchos de los más importantes desarrollos de las finanzas modernas. Consecuentemente, no se pretende realizar una simple descripción de los temas seleccionados, sino utilizar el razonamiento lógico riguroso para que los alumnos comprendan sus fundamentos. En cierto sentido, la asignatura puede pensarse como un conjunto de herramientas. Desde esta perspectiva, la presentación razonada de los temas fundamentales permitirá a los alumnos adquirir independencia para el uso de estas herramientas y evitará que se limiten a absorber pasivamente el material presentado.

La presentación de los temas se complementa con una amplia y variada ejercitación contenida en una Guía Práctica que se adjunta a la presente planificación. La presentación de ejercicios tiene dos claros objetivos: 1) facilitar la comprensión de las teorías y conceptos presentados; 2) ilustrar sobre posibles aplicaciones prácticas de dichos conceptos y teorías.

A través del dictado se procurará que los alumnos comprendan cabalmente las funciones que cumplen los activos financieros en la economía real, así como también desmitificar la actividad del analista financiero, quien muchas veces es visualizado como un profesional que requiere predecir el futuro para poder realizar correctamente su trabajo. Ambas cuestiones están estrechamente interrelacionadas y, sorprendentemente, no totalmente entendidas aún por personas con conocimientos económicos importantes. Complementariamente, el desarrollo de las clases también intentará que los alumnos: 1) conozcan y dominen el vocabulario propio de las finanzas; 2) adquieran destreza en la aplicación de técnicas y procedimientos propios; 3) estén capacitados para integrar contenidos de la asignatura con otros previamente cursados; 4) sepan relacionar teoría y práctica; 5) sean capaces de estructurar e interrelacionar los conocimientos de la asignatura.

Por último, se destaca que esta planificación toma como propios los objetivos incluidos en el plan de estudio \pm Res. CS 632/19 \pm al presentar los contenidos mínimos de la asignatura. Textualmente, estos son: 1) analizar la teoría de la inversión en los casos de certeza e incertidumbre; 2) profundizar el estudio del mercados de capitales y de la toma de decisiones; 3) aplicar elementos económicos y estadísticos al análisis financiero; 4) conocer las características y funcionamiento de los mercados de futuros y opciones.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCE-1132065-22_884** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



VI. Programa Analítico

Parte 1: Conceptos Introdutorios

Capítulo 1: Conceptos de Matemática Financiera

La tasa de interés y el valor tiempo del dinero. Procesos a interés simple y compuesto. Valor presente y valor final de una suma de dinero a interés compuesto. Valor actual de una serie de flujos de fondos, Valor presente neto (VPN). Tasa Interna de Retorno (TIR).

Capítulo 2: Conceptos de Economía Financiera

Concepto de activo financiero. Tipos de activos financieros: préstamos, bonos, acciones. instrumentos mixtos. Tipos de bonos: bonos básicos o cupón cero, bonos complejos, letras. Operaciones que pueden realizarse con activos financieros: compras y ventas al contado, ventas en descubierto, arbitraje, operaciones a futuro, opciones. Mercados financieros, concepto. El mercado primario y el secundario. Las funciones de los mercados financieros. Concepto de cartera de activos.

Posiciones cortas y largas. Cálculo de rendimiento de un activo financiero y del rendimiento de una cartera.

Capítulo 3: Probabilidades, Estadística y Econometría

Loterías: concepto, formas de expresarlas y propiedades. Valor esperado: concepto, el operador $E(.)$ y sus propiedades, valor esperado de una suma de variables aleatorias. Varianza: concepto, propiedades y formas alternativas de expresión. Desviación Estándar: concepto y propiedades. Covarianza: concepto, propiedades y formas alternativas de expresión. El coeficiente de correlación y su significado. La varianza de una suma de variables aleatorias. La matriz de varianzas y covarianzas. El modelo de regresión de dos variables: estimación por mínimos cuadrados ordinarios, supuestos, fórmulas de cálculo y propiedades.

Parte 2: Decisiones de inversión bajo el supuesto de certeza

Capítulo 4: Las Decisiones Intertemporales de Consumo

Decisiones de consumo e inversión. Conceptos. Objetivos de ambos tipos de decisiones y su interrelación. La condición de certeza. El modelo de consumo intertemporal, deducción de la restricción a partir de la dotación de rentas y la posibilidad de prestar o endeudarse en el mercado del dinero. Preferencias regulares y elección óptima del consumidor. El valor presente y futuro del dinero.

Capítulo 5: Las Inversiones en el Mercado de Capitales.

El equilibrio general con consumo intertemporal y la determinación de la tasa de interés de equilibrio. Las inversiones en el mercado de capitales, presentación de casos donde se incrementa el número de períodos y el número de activos. La condición de ausencia de arbitraje. La ecuación fundamental de la valoración. Mercados completos y activos redundantes. Valoración de activos financieros mediante la construcción de carteras réplica. El valor de los bonos como función del valor actual de sus flujos futuros de fondos. Estructura temporal de las tasas de interés y curva de rendimientos.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCE-1132065-22_884** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Capítulo 6: Las Inversiones en Activos Reales

Invertir en activos reales versus invertir en el mercado de capitales. Las inversiones en activos reales y el modelo de consumo intertemporal. La frontera de posibilidades de inversión. La maximización del valor actual de la dotación de rentas, resolución analítica y determinación de la condición de óptimo. La rentabilidad marginal de la inversión. La maximización del consumo y la propiedad de la separación. Criterios prácticos para seleccionar inversiones: valor actual neto y Tasa interna de retorno, fundamentación teórica y aplicaciones.

Parte 3: Decisiones en condiciones de incertidumbre

Capítulo 7: Decisiones de Consumo e Inversión bajo Incertidumbre

Concepto y elementos de las decisiones con incertidumbre. Las loterías y las cestas de consumo contingente. El consumo bajo incertidumbre y la maximización de la utilidad. Utilización de los mercados financieros para re asignar recursos a diferentes momentos y distintos estados de la naturaleza, presentación de casos donde cambia el número de activos. Activos Arrow Dedreu, mercados completos, condición de ausencia de arbitraje, carteras réplica y la ecuación fundamental de la valoración. Probabilidades neutrales al riesgo.

Capítulo 8: Funciones de Utilidad e Incertidumbre

Funciones de utilidad en presencia de incertidumbre: 1) Cobb Douglas; 2) Valor Esperado del Consumo; y 3) Utilidad Esperada. La utilidad Cobb Douglas y el supuesto de la independencia de los consumos en diferentes estados de la naturaleza. El valor esperado del consumo y la Paradoja de San Petersburgo. Utilidad esperada y solución a la paradoja de San Petersburgo. Los axiomas de la conducta racional con incertidumbre y la teoría de la utilidad esperada. Transformaciones afines y la unicidad de la Utilidad Esperada. La actitud hacia el riesgo y la curvatura de la utilidad esperada. Críticas a la utilidad esperada, la paradoja de Allais. Problemas de selección de cartera y utilidad esperada. Aversión al riesgo, concepto. Aversión absoluta, relativa y global al riesgo. El coeficiente Arrow Pratt.

Capítulo 9: El Modelo de la Media y la Varianza

La media y la varianza como medidas de rendimiento y riesgo de activos inciertos. La utilidad esperada, la media y la varianza, casos en que es posible la simplificación: 1) función de utilidad cuadrática; y 2) riqueza con distribución Normal de probabilidades. Supuestos en relación a la aversión al riesgo en cada caso. Maximización de la utilidad si ésta es cuadrática, resolución analítica de éste caso. El criterio de la media y la varianza.

Parte 4: Los Mercados de Activos

Unidad 10: Teoría de la Cartera

Tasa de rendimiento de un activo como variable aleatoria, el valor esperado y la varianza de dicho rendimiento. Rendimiento y rendimiento esperado de una cartera La varianza y desviación típica del rendimiento de una cartera. La covarianza del rendimiento de dos activos y su coeficiente de correlación. Las líneas de combinación entre dos activos inciertos, casos de diferente correlación. La combinación de un activo incierto con otro seguro. La covarianza entre los rendimientos de los activos como varianza marginal. Set de oportunidades de inversión con



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCE-1132065-22_884** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



múltiples activos. Carteras de menor varianza y carteras eficientes de activos inciertos según el criterio de la media y la varianza. Determinación analítica del set de varianza mínima. Composición de la cartera tangente de activos inciertos.

Unidad 11: El Modelo de Fijación de Precios de Activos Financieros (CAPM)

Propiedades del set de varianza mínima. El Teorema de la Separación. Carteras eficientes cuando existe la posibilidad de invertir en un activo libre de riesgo, la recta del mercado de capitales. Relación entre rendimiento esperado y riesgo de un activo individual cuando existe un activo seguro, la recta del mercado de títulos. El Modelo de Fijación de Activos de Capital (CAPM), sus supuestos. El CAPM de Sharpe y Lintner. La relación entre rendimiento esperado y riesgo de los activos cuando no existe un activo seguro. El CAPM cero \pm beta de Black. Aplicaciones del CAPM para determinar el costo de oportunidad de capital en el análisis de inversiones en activos reales.

Unidad 12: La Teoría de Precios de Arbitraje (TPA).

Modelos factoriales de generación de rendimientos de los activos. El Modelo de Mercado como caso especial del modelo factorial. El principio de la diversificación y los modelos factoriales, riesgo sistemático y no sistemático de los activos. Modelos factoriales, betas de los factores y carteras réplica. Carteras factoriales. La Teoría de Precios de Arbitraje con número infinitos de activos. Presentación analítica y gráfica. La Teoría de Precios de Arbitraje con un número finito de activos, el problema del riesgo propio. Carteras arbitraje.

Parte 5: Futuros y Opciones

Unidad 13: Los Mercados de Futuros

Los contratos de futuros: concepto, y características. Coberturas con futuros. Contratos a plazo, concepto y diferencia con los futuros. El funcionamiento de los mercados futuros, las cámaras de compensación y el sistema de garantías con liquidación diaria de las posiciones. Mercado de futuros y especuladores. Introducción a la valoración de los futuros asimilándolos a los contratos a plazo, estudio de casos.

Unidad 14: Las Opciones

Concepto, tipos y características de las opciones. Operaciones de cobertura con opciones, diferencias con los futuros. Factores que determinan el valor de las opciones de compra sobre acciones. La paridad put-call en las opciones europeas sobre acciones. Introducción a los árboles binomiales para valorar opciones de compra. El modelo de Black Scholes para valorar opciones. Introducción a las opciones reales.

V. Cronograma

Teniendo en cuenta que se dictan dos clases por semana, y 13 son las semanas de dictado efectivo durante un cuatrimestre, el desarrollo de las clases y toma de parciales se planifica de la siguiente forma.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCE-1132065-22_884** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Semana	Tema a desarrollar
1	Parte I: Conceptos Introdutorios.
	Capítulo 4: Decisiones Intertemporales de Consumo
2	Capítulo 5: Inversiones en el Mercado de Capitales
3	Capítulo 6: Las Inversiones en Activos Reales
4	Capítulo 7: Decisiones de Consumo e Inversión bajo Incertidumbre
5	Capítulo 8: Funciones de Utilidad e Incertidumbre
6	Capítulo 9: El Modelo de la Media y la Varianza
7	Primer parcial
8	Capítulo 10: Teoría de la Cartera
9	Capítulo 11: El Modelo de Fijación de Precios de Activos Financieros
10	Unidad 12: La Teoría de Precios de Arbitraje
11	Unidad 13: Los Mercados de Futuros
12	Unidad 14: Las Opciones
13	Segundo parcial
<p>El examen recuperatorio se toma el mismo día y hora que el examen final de la materia, correspondiente al turno inmediato siguiente a la finalización del dictado.</p>	



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCE-1132065-22_884** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Respecto de las clases de consulta, dado que el número de alumnos es reducido, se programa realizar tantas clases de consulta como los alumnos soliciten, durante todo el año, acordando con ellos el día y hora de realización.

VI. Bibliografía

VI.1. Básica

- Marín J. M. Rubio G. **Economía Financiera**. Barcelona: Antoni Bosch Editores S.A. 2011.
- Varian H. **Microeconomía Intermedia 9na. Edición**. Barcelona: Antoni Bosch Editores S.A. 2016.
- Hull J.C.. **Introducción a los Mercados de Futuros y Opciones 8va. Edición**. Madrid: Pearson Educación S. A. 2014.
- Bodie Z., Kane A. Marcus A. J.. **Principios de Inversiones**. Madrid: McGraw Hill 2004.
- J. Hirshleifer y D. Hirshleifer. **Microeconomía Teoría de los Precios y Sus Aplicaciones 6ª Edición**. México. Pearson Educación 2.000
- Villanueva R. Decisiones de inversión bajo el supuesto de certeza. Documento de Cátedra 2020.
- Villanueva R. La Teoría de la Utilidad Esperada. Documento de Cátedra 2018.
- Villanueva R. De la Ecuación Fundamental de la Valoración a la Teoría de Precios de Arbitraje. Documento de Cátedra 2018.
- Villanueva R. Probabilidades Subjetivas. Documento de Cátedra 2018.

VI.2. Ampliatoria

- Sharpe W. F. **Inversores y Mercados**. Barcelona: Ediciones Deusto. 2008.
- Nicholson W. **Teoría Microeconómica, Principios y Aplicaciones. 9na Edición**. México: Thomson Editores 2007.
- Varian H. **Análisis Microeconómico 3ra. Edición**. Barcelona: Antoni Bosch Editores S.A. 1992.
- Brealey R. A. Myers S. C. **Fundamentos de Financiación Empresarial 5ta. Edición**. Madrid: McGraw Hill. 1998.
- Binmore K. **Teoría de Juegos**. Madrid: Madrid: Mc Graw Hill Interamericana de España. 1996

VII. Sistema de evaluación, condiciones de regularidad y régimen de promoción

En relación con el régimen de cursado, evaluación y promoción al que se refiere el Art. 14 de la Res. CD 955/09, se selecciona el inciso c) promoción sin examen final; además, dentro de las modalidades que permite el Art. 18, se elige el inciso a) promoción mediante la aprobación de dos exámenes parciales.

Los exámenes parciales serán escritos y aprobarán aquellos que resuelvan correctamente el 70% o más de los planteos formulados en el mismo. Los alumnos que no



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCE-1132065-22_884** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

Las Malvinas
son argentinas



aprueben uno de los parciales, sobre el final del cuatrimestre, se les brindará una instancia de recuperación para que puedan acceder a la condición de promocionar.

Los alumnos que no alcancen la condición para promocionar, pero resuelvan correctamente entre el 40% y el 70% de los planteos formulados en los parciales, alcanzarán la condición de regulares. Los que no cumplan con este requisito, serán considerados alumnos libres.

Los alumnos que adquieran la condición de regulares o libres, deberán aprobar un examen final para promocionar la asignatura; dicho examen será escrito, y aprobarán aquellos que resuelvan correctamente el 70% o más de los planteos formulados en el mismo. El examen final para alumnos libres podrá diferenciarse respecto del correspondiente a alumnos regulares



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD_FCE-1132065-22_884** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.