

Expte. N° 37.371

SANTA FE, 02-12-2010

VISTO el nuevo Régimen de Enseñanza aprobado por Resolución C.D. N° 955/2009 y las actuaciones por las cuales el Cont. Rogelio VILLANUEVA, Profesor Asociado a cargo de la asignatura RIESGO, INCERTIDUMBRE Y MERCADOS FINANCIEROS de la carrera Licenciatura en Economía, presenta propuesta de programa de dicha asignatura para dar cumplimiento con el mencionado Régimen, y

CONSIDERANDO:

QUE la propuesta de programa presentada responde a los contenidos mínimos de los planes de estudios aprobados oportunamente,

QUE en la propuesta de programa se da cumplimiento a los datos que exige el art. 4º, inciso b) de la Resolución C.D. N° 955/2009,

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 de la carrera Licenciatura en Economía, que incluye denominación de la asignatura, régimen y modalidad de cursado, propuesta de enseñanza, carga horaria, objetivos generales, programa analítico, cronograma, bibliografía básica y ampliatoria y sistema de evaluación, condiciones de regularidad y régimen de promoción, que se adjunta 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 2011 y su aplicación en los exámenes finales a partir del turno de Julio de 2011.

ARTÍCULO 3º.- Inscribese, comuníquese, tómesese nota y archívese.

RESOLUCIÓN C.D. N° 821

cb



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL**  
**Facultad de Ciencias Económicas**

**ANEXO ÚNICO DE RESOLUCIÓN DE C.D. N° 821/2010**

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**RIESGO, INCERTIDUMBRE Y MERCADOS FINANCIEROS**

**CARRERA**  
**Licenciatura en Economía**

**CARGA HORARIA**  
**70 horas**

**VIGENCIA**  
**Para el cursado: a partir del Primer Cuatrimestre del año 2011**  
**Para examen final: a partir del Turno Julio del año 2011**



## Planificación de Cátedra

### RIESGO, INCERTIDUMBRE Y MERCADOS FINANCIEROS

#### **Régimen de Cursado**

Cuatrimestral.

#### **Modalidad de Cursado**

Presencial

#### **Carga Horaria**

La carga horaria es de 70 horas. Con todas las clases de 2 horas y 45 minutos cada una.

#### **Objetivos**

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 otras previamente cursadas; 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 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*.

### **Propuesta de Enseñanza**

El contenido de la propuesta es *fundamentalmente teórico*, puesto que no se prevé realizar análisis de evidencia empírica ni contrastes de las teorías o modelos presentados. De hecho, esta planificación se construye pensando a la materia como una *extensión especializada de la teoría microeconómica*.

El enfoque es *conceptual y amplio*. De esta manera, si bien en el contenido que a continuación se presenta se incluyen herramientas que contribuyen a la eficiente toma de decisiones financieras por parte de las empresas, no se diseña la asignatura como una típica Administración Financiera que se dicta en las carreras de Contador Público y Licenciado en Administración. 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 mas 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 didáctica por parte del profesor a cargo de la misma. 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.

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 mas sencillo, progresivamente avanzamos hacia casos mas 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 mas sencillo. Seguidamente, si la complejidad o importancia 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 mas fácil su comprensión, hacen mas amigable el avance progresivo hacia las complejidades del tema, a la vez que facilitan su exposición. Que los casos prácticos de las versiones mas sencillas de los modelos sean un excelente vía para introducir y analizar complicaciones a la teoría es la metodología utilizada por Sharpe (2008).

## **Programa Analítico**

### **Parte 1 : Conceptos Introductorios**

#### **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.

### **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 reasignar recursos a diferentes momentos y distintos estados de la naturaleza, presentación de casos donde cambia el número de activos. Activos Arrow-Debreu, 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 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 – 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.

### **Unidad 13: La Eficiencia de Mercado**

Concepto de eficiencia de mercado. Las formas de la hipótesis de eficiencia. Importancia de las hipótesis de mercado eficiente. Riesgo y retorno esperado en un mercado eficiente. La respuesta rápida y exacta a la nueva información. Patrones sistemáticos en los precios de los activos bajo las hipótesis de mercados eficientes.

## **Parte 5: Futuros y Opciones**

### **Unidad 14: 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 15: 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



europas 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.

### **Cronograma**

Semana	Temas 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	
5	Capítulo 7: Decisiones de Consumo e Inversión bajo Incertidumbre
6	Capítulo 8: Funciones de Utilidad e Incertidumbre
7	Capítulo 9: El Modelo de la Media y la Varianza
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	
12	Unidad 13: La Eficiencia de Mercado
12	Unidad 14: Los Mercados de Futuros
13	Unidad 15: Las Opciones



## **Bibliografía**

### **Básica**

- Marín J. M. Rubio G.. **Economía Financiera**. Barcelona: Antoni Bosch Editores S.A. 2001.
- Bodie Z., Kane A. Marcus A. J.. **Principios de Inversiones**. Madrid: McGraw Hill 2004.
- Varian H. **Análisis Microeconómico 3ra. Edición**. Barcelona: Antoni Bosch Editores S.A.. 1992
- Varian H. **Microeconomía Intermedia 3ra. Edición**. Barcelona: Antoni Bosch Editores S.A.. 1994.
- Hull J.C.. **Introducción a los Mercados de Futuros y Opciones 4ta. Edición**. Madrid: Pearson Educación S. A. 2002.
- Brealey R. A. Myers S. C.. **Fundamentos de Financiación Empresarial 5ta. Edición**. Madrid: McGraw Hill. 1998.
- Villanueva R. La Eficiencia de Mercado. Documento de Cátedra.

### **Complementaria**

- Sharpe W. F. **Inversores y Mercados**. Barcelona: Ediciones Deusto. 2008.
- Messutti D.J., Alvarez V.A. y Graffi H.R.. **Selección de Inversiones**. Buenos Aires: Ediciones Macchi. 1992.
- Díez De Castro L. Mascareñas J. **Ingeniería Financiera 2da. Edición**. Madrid: Madrid: Mc Graw Hill Interamericana de España. 1994.
- Haugen R. A. **Modern Investment Theory Fourth Edition**. Saddle River, NJ: Prentice Hall. 1997
- Binmore K. **Teoría de Juegos**. Madrid: Madrid: Mc Graw Hill Interamericana de España. 1996
- Varian H. Bergstrom T. **Ejercicios de Microeconomía Intermedia**. Barcelona: Antoni Bosch Editores S.A.. 1992.
- Sanin I. O. **Teoría de la Probabilidad**. México: Editorial Limusa. 1977

## **Sistema de evaluación, condiciones de regularidad y régimen de promoción**

En relación con el *régimen de cursado y evaluación*, se ha decidido adoptar para esta asignatura aquel que requiere la *aprobación de un examen final integrador sin requisitos para la regulación*. El examen final será escrito y aprobarán aquellos que resuelvan correctamente el 70% o mas de los planteos formulados en el mismo.