

**CURSO ONLINE**  
**FINANZAS AVANZADAS:**  
**Fundamentos de Asset Pricing**  
Grupo Lambda  
2020

---

## 1. Información General

El programa de Finanzas Avanzadas en *Fundamentos de Asset Pricing* tiene tres módulos -cada módulo tiene 15 horas-. **El primer módulo** está concentrado en los fundamentos microeconómicos de la demanda de los activos financieros y en la teoría del portafolio. **El segundo módulo** revisa el CAPM -el modelo de Sharpe-Lintner y el modelo de Black- y la teoría de arbitraje de precios (*Arbitrage Pricing Theory*). **El tercer módulo** está centrado en la teoría de arbitraje y en el *State-Prices Approach*.

### 1.1. Sobre el docente

#### **Ph.D.(c) Hamilton Galindo**

Ph.D.(c) en Finanzas en Arizona State University. Su línea de investigación es Macro-Finance; es decir, la intersección entre macroeconomía y finanzas. Actualmente está investigando la relación entre la estructura de capital y el ciclo económico. Otra de sus investigaciones aborda el efecto amplificador de la utilización del capital ante shocks financieros. Asimismo, es autor del libro *Macroeconomía Dinámica: Modelos RBC* publicado en el 2018. Ha dictado macrodinámica y economía monetaria en la UNI, y Herramientas computacionales en finanzas en el Posgrado de la UP. Cuenta con una Maestría en Economía en la Universidad del Pacífico (UP) y es Ingeniero Economista de la UNI.

[www.hamiltongalindo.com](http://www.hamiltongalindo.com) (\*)

[www.hamiltongalindo-blog.com](http://www.hamiltongalindo-blog.com)

(\*) En esta página web se encuentra las notas de clase de los diversos cursos que ha enseñado incluyendo Macrodinámica. Además, se puede descargar los m-files y códigos en Dynare. Asimismo, podrán encontrar mi libro sobre modelos DSGE en formato PDF y los códigos de dynare-matlab para replicar los resultados.

### 1.2. Objetivo del curso

- Los alumnos aprenderán los fundamentos teóricos de valoración de activos.
- Los alumnos aprenderán los principales modelos de asset pricing.

### 1.3. Metodología

Las sesiones consistirán en exposiciones del docente de manera virtual y en tiempo real de tal manera que los alumnos puedan interactuar con el profesor, para ello se usará la plataforma zoom.

### 1.4. Duración

El curso consta de 3 módulos, cada uno tiene una duración de 15 horas lectivas.

- Módulo 1: Abril (15 horas)
- Módulo 2: Mayo (15 horas)

- Módulo 3: Mayo (15 horas)

### 1.5. Requisitos

Conocimientos en microeconomía y macroeconomía de pregrado, matemática como optimización, álgebra lineal e inglés intermedio a nivel de lectura.

## 2. Contenido del Curso

### 2.1. Módulo 1. Demanda de los activos financieros y la teoría del portafolio

#### 2.1.1. Tema 1: Preferencias y Teoría de la Utilidad Esperada

En esta sección se estudia la teoría de la elección bajo incertidumbre: utilidad esperada, aversión al riesgo, funciones de utilidad tratables en finanzas y críticas a la teoría de la utilidad esperada.

- Notas de Clase.
- Huang and Litzenberger, Cap 1.
- LeRoy and Werner, Cap 8.
- Moscati, Ivan (2016). Retrospectives: How Economists Came to Accept Expected Utility Theory: The Case of Samuelson and Savage. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 30, No. 2, pp. 219-236

#### 2.1.2. Tema 2: Teoría de Elección del Portafolio (Modelo Base)

En esta sección se estudia el modelo base de elección de portafolio. En particular se estudia un modelo de dos periodos con un agente adverso al riesgo. En este *framework* se estudia los determinantes de la demanda de activos financieros riesgosos. Asimismo, se revisa los conceptos asociados a la prima por riesgo, medidas de aversión al riesgo, y la condición de Cass-Stiglitz.

- Notas de Clase.
- Huang and Litzenberger, Cap 1.

#### 2.1.3. Tema 3: Teoría de elección del portafolio I (Enfoque de Markowitz)

En esta sección se estudia el modelo de portafolio óptimo de Markowitz. En particular, se relaciona la teoría de utilidad esperada con la función objetivo de Markowitz y se soluciona el modelo siguiendo el procedimiento de Merton (1972).

- Notas de Clase.
- Huang and Litzenberger, Cap 3.
- Cochrane, Cap 5.
- Markowitz, Harry (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, Vol. 7, No. 1, pp. 77-91.

#### 2.1.4. Tema 4: Teoría de elección del portafolio II (Enfoque de Markowitz)

En esta sección se estudia las principales implicancias del modelo de Markowitz: el portafolio de mínima varianza global, la relación entre dos portafolios óptimos, la relación entre un portafolio óptimo y uno no óptimo, entre otras principales propiedades.

- Notas de Clase.
- Huang and Litzenberger, Cap 3.

- Cochrane, Cap 5.
- Rubinstein, Mark (2002). Markowitz's "Portfolio Selection": A Fifty-Year Retrospective. *The Journal of Finance*, Vol. 57, No. 3, pp. 1041-1045.

### **2.1.5. Tema 5: Teoría de elección del portafolio con un activo libre de riesgo.**

En esta sección se estudia como cambia la elección de portafolio óptimo cuando tenemos un activo libre de riesgo. Para ello se sigue de cerca el análisis de Tobin (1958).

- Notas de Clase.
- Huang and Litzenberger, Cap 3.
- Cochrane, Cap 5.
- Tobin, J. (1958). Liquidity Preference as Behavior Towards Risk. *The Review of Economic Studies*, Vol. 25, No. 2, pp. 65-86

## **2.2. Tema 2: Módulo 2. CAPM y APT**

### **2.2.1. Tema 1: Capital Asset Pricing Model (CAPM)**

En esta sección se estudia el primer modelo de asset pricing -CAPM- desarrollado por Sharpe (1964). Este modelo está basado en la teoría de portafolio de Markowitz-Tobin. En esta sección revisaremos los supuestos del CAPM y la derivación formal de este modelo, como también sus implicancias para el precio de los activos financieros.

- Notas de Clase.
- Huang and Litzenberger, Cap 4.
- LeRoy and Werner, Cap 19.
- Sharpe, William (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, Vol. 19, No. 3, pp. 425-442.

### **2.2.2. Tema 2: Zero-Beta CAPM**

En esta sección se estudia el modelo CAPM desarrollado por Black (1972) en el cual se asume que no existe el activo libre de riesgo. En este contexto Black evalúa las implicancias del CAPM.

- Notas de Clase.
- Huang and Litzenberger, Cap 4.
- Sharpe, William (1964). Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing. *The Journal of Business*, Vol. 45, No. 3, pp. 444-455.

### **2.2.3. Tema 3-4: Arbitrage Pricing Theory (APT)**

En esta sección se estudia la teoría de arbitraje de los precios (APT). Esta teoría fue desarrollada por Ross (1976) y representa un modelo alternativo a CAPM. La principal ventaja del APT es que el portafolio de mercado no es un ingrediente indispensable para explicar los retornos y la relación de del retorno de los activos con respecto a factores de riesgos no depende de algunos supuestos fuertes sobre las preferencias o del requerimiento de equilibrio.

- Notas de Clase.
- Ross, Stephen (1976a). The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing. *Journal of Economic Theory*, Vol. 13, pp. 341-360.

- Ross, Stephen (1976b). Return, Risk, and Arbitrage, in "Risk and Return in Finance" (Friend and Bicksler, Eds), Ballinger, Cambridge, Mass.

## 2.3. Módulo 3. State-Prices Approach & Arbitrage Approach

### 2.3.1. Tema 1: State-Prices Approach

En esta sección se estudia el modelo de equilibrio general con incertidumbre. Este modelo es el principal framework para estudiar el precio de los activos financieros bajo el supuesto de mercados completos (o incompletos). En particular estudiaremos la elección consumo-portafolio en una economía con dotación inicial.

- Notas de Clase.
- LeRoy and Werner, Cap 1.

### 2.3.2. Tema 2: Valorización Lineal de Activos

En esta sección se estudia la ley de un solo precio (LOOP), *the payoff pricing functional* y su relación con el *State-Prices Approach*.

- Notas de Clase.
- LeRoy and Werner, Cap 2.
- Hirshleifer, Jack (1965). Investment decision under uncertainty: Choice theoretic approaches. *Quarterly Journal of Economics*, 79:509-536.
- Hirshleifer, Jack (1966). Investment decision under uncertainty: Application of the state preference approach. *Quarterly Journal of Economics*, 80:252-277.

### 2.3.3. Tema 3 y 4: Arbitraje y Valorización Lineal de Activos

En esta sección se estudia los dos tipos de arbitraje (tipo I y II) y como este concepto está relacionado con la valoración de activos. El resultado principal es el "Teorema Fundamental en Finanzas" desarrollado por Ross (1976a, 1978).

- Notas de Clase.
- LeRoy and Werner, Cap 3.
- Ross, Stephen (1976b). Return, Risk, and Arbitrage, in "Risk and Return in Finance" (Friend and Bicksler, Eds), Ballinger, Cambridge, Mass.
- Ross, Stephen (1978). A Simple Approach to the Valuation of Risky Stream. *The Journal of Business*, Vol. 51, pp. 453-475
- Varian, Hal R. (1987). The arbitrage principle in financial economics. *Journal of Economic Perspectives*, 1:55-72.

## 3. Bibliografía:

El curso estará basado en tres libros:

- 3.1. Cochrane, Jhon H. (2005). Asset Pricing (Revised Edition). Princeton University Press.
- 3.2. LeRoy, Stephen F. and Werner, Jan (2014). Principles of Financial Economics (second edition).
- 3.3. Huang, Chi-fu and Litzenberger, Robert H. (1988). Foundations for Financial Economics.