

CURSO ONLINE
ECONOMETRÍA FINANCIERA
Grupo Lambda
2020

1. Información General

Econometría Financiera es una rama de Finanzas (o Economía Financiera) que utiliza un conjunto de técnicas estadísticas para estudiar el comportamiento del precio de los activos financieros (*asset pricing*). Una de las principales preguntas en *asset pricing* es porque los retornos de los activos financieros son distintos en corte transversal. En este curso se estudiará las técnicas econométricas de los modelos que han intentado responder esta pregunta. En particular, se revisará las investigaciones empíricas del CAPM y el Modelo Lineal de Factores, como también las técnicas econométricas asociadas.

Asimismo, estudiaremos dos principales anomalías: *the value premium* y *the momentum effect*. Para el análisis empírico de estos modelos utilizaremos Matlab.

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 (*)

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

Aprender los conceptos clave y las técnicas econométricas asociadas al mercado financiero:

- Los estudios empíricos del CAPM y del APT.
- Las técnicas econométricas estándar en *asset pricing* (regresiones de Fama & MacBeth, 1973).
- La formación de portafolios.

1.3. Metodología

- Sesiones en tiempo real mediante Zoom.
- Aula virtual: Canvas.
- Compartiremos las clases grabadas para que puedas repasar cada sesión.
- Materiales de clase y libros recomendados: En el curso tendremos un conjunto de papers y capítulos de libros asignados para cada clase. Se sugiere leer todos estos papers/capítulos antes de ingresar a cada clase.
- Evaluaciones: Dos Problem Sets (PS) uno por cada módulo, cada PS tiene un peso de 50% y contienen un conjunto de preguntas teóricas y aplicaciones de las técnicas econométricas. La nota final de todo el curso es el promedio simple de ambos PS.

1.4. Duración

El curso consta de 2 módulos, cada uno tiene una duración de 15 horas lectivas.

1.5. Requisitos

Conocimientos en Finanzas, Macroeconomía y Econometría.

1.6. Dirigido

Alumnos avanzados de pregrado y de maestría, y también profesionales que deseen profundizar sus conocimientos teóricos de valoración de activos.

2. Contenido del Curso

2.1. Módulo I. La Econometría del CAPM

2.1.1. Sesión 1: Panorama 1 (asset pricing y empirical asset pricing)

En esta sesión vamos a revisar la evidencia en corte transversal de la predictibilidad de los retornos de los activos financieros. Asimismo, vamos a revisar los principales modelos de asset pricing.

- Notas de Clase.
- Nagel, Stefan (2013). *Empirical Cross-Sectional Asset Pricing*. The Annual Review of Financial Economics, 5:1, 167-199.
- Constantinides (1989). *Theory of Valuation: Overview and Recent Development*. Theory of Valuation Frontiers of Modern Financial Theory, Volume 1, Ch. 1.

2.1.2. Sesión 2: Panorama 2 (econometric tests in asset pricing)

En esta sesión vamos a revisar varios enfoques econométricos que se han desarrollado para examinar empíricamente los modelos de *asset pricing*, los cuales son utilizados para explicar la diferencia entre los retornos de los activos financieros en corte transversal.

- Notas de Clase.
- Jagannathan, Ravi, Ernst Schaumburg, and Guofu Zhou (2010). *Cross-Sectional Asset Pricing Tests*. The Annual Review of Financial Economics.

2.1.3. Sesión 3: Evaluación del CAPM I (Jensen, 1968)

En esta sesión vamos a revisar una de las primeras evaluaciones empíricas del modelo CAPM. Asimismo, vamos a estudiar el "alpha" de Jensen y su relación con el modelo CAPM.

- Notas de Clase.
- Jensen, Michael C. (1968). *The Performance Of Mutual Funds In The Period 1945-1964*. Journal of Finance.
- Jensen, Michael C. (1967). *Risk, the Pricing of Capital Assets, and Evaluation of Investment Portfolios*. Chicago, IL: University of Chicago. Unpublished preliminary draft of Ph. D. thesis.
- Jensen, Michael C. (1969). *Risk, The Pricing of Capital Assets, and The Evaluation of Investment Portfolios*. The Journal of Business, Vol. 42, No. 2, pp. 167-247.
- Bali et al. (2016), Cap 8.

2.1.4. Sesión 4: Evaluación del CAPM II (Black et al, 1972)

En esta sesión vamos a revisar una segunda investigación importante que evalúa el CAPM.

En particular, vamos a estudiar la formación de portafolio y las regresiones de series de tiempo que Black et al, (1972) sugieren.

- Notas de clase
- Black, Fischer, Michael C. Jensen, and Myron Scholes 1972). *The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests*. Studies in the Theory of Capital Markets, Michael C. Jensen, ed., Praeger Publishers Inc.

2.1.5. Sesión 5: Evaluación del CAPM III (Fama and MacBeth, 1973)

En esta sesión vamos a revisar uno de las investigaciones más importantes desde el punto de vista metodológico en *empirical asset pricing*. En particular, nos centraremos en la evaluación del CAPM, la formación de portafolios, y regresiones de corte transversal.

- Notas de clase
- Fama, Eugene and MacBeth, James. (1973). *Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests*. Journal of Political Economy.

2.2. Módulo II: La Econometría del Modelo Lineal de Factores y Anomalías

2.2.1. Sesión 1: Técnicas Econométricas

Una forma de expresar la ecuación del precio de los activos financieros es asumiendo que este tiene una relación lineal con respecto a sus variables explicativas. La literatura usualmente llama a estas variables "factores de riesgo". Para estimar este modelo, la literatura ofrece tres enfoques. El primero está basado en las regresiones de series de tiempo en el cuál el estadístico importante es el Gibbons-Ross-Shanken (GRS). El segundo utiliza las regresiones de corte transversal, y el tercer enfoque utiliza una combinación de los dos primeros y es conocida como las regresiones de Fama-MacBeth. En esta sesión vamos a revisar estos tres enfoques detalladamente.

- Notas de Clase.
- Campbell et al (1997), Cap. 5 y Cap. 6
- Cochrane (2005), Cap. 12
- Bali et al. (2016), Cap. 6

2.2.2. Sesión 2: El Modelo de 3 Factores (Fama and French, 1993)

En esta sesión vamos a revisar uno de los principales modelos que supera las debilidades del CAPM. El modelo de Fama and French (1993) es esencialmente empírico y se ha convertido en uno de las principales referencias en *empirical asset pricing*. Este paper considera tres factores: tamaño, valor, y el ratio de beneficios.

- Notas de Clase.
- Fama, E. and French, K. (1993). *Common risk factors in the returns on stocks and bonds*. Journal of Financial Economics, vol. 33, pp. 3-56.

2.2.3. Sesión 3: El Modelo de 5 Factores (Fama&French, 2015)

En esta sesión vamos a revisar una extensión del modelo previo. Ahora con dos variable adicionales relacionadas a la inversión de las empresas.

- Notas de Clase.
- Fama, E. and French, K. (2015). *A Five-Factor Asset Pricing Model*. Journal of Financial Economics, 116, 1-22

2.2.4. Sesión 4: Anomalía 1 (The Value Premium)

En esta sección vamos a revisar por qué *value stocks* tienen mayor retorno esperado que los *growth stocks*. En particular, vamos a revisar una de las principales explicaciones en *asset pricing*.

- Notas de Clase.
- Zhang, Lu (2005). *The Value Premium*. Journal of Finance.

2.2.5. Sesión 5: Anomalía 1 (The Momentum Effect)

En esta sesión vamos a revisar un hecho empírico importante: la evidencia sustancial que indica que las acciones que tienen un mejor (peor) *performance* en un período de 3 a 12 meses tiende a continuar comportándose bien (mal) en los siguientes 3 a 12 meses. A esto se le conoce como *The Momentum Effect*.

- Notas de Clase.
- Bali et al. (2016), Cap 11
- Jegadeesh, Narasimhan and Sheridan Titman (2011). *Momentum*. Annual Review of Financial Economics.

3. Bibliografía:

En el curso revisaremos algunos capítulos de los siguientes libros:

- 3.1. Bali T., Engle R., and Murray S. (2016). *Empirical Asset Pricing: The Cross-Section of Stock Returns*. John Wiley and Sons.
- 3.2. Cochrane, Jhon H. (2005). *Asset Pricing (Revised Edition)*. Princeton University Press.
- 3.3. Campbell Y., Lo A., Mackinlay A. (1997). *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton University Press.