

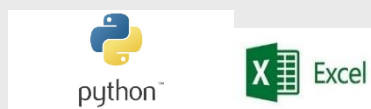


# Asignaturas optativas = 24 ECTs

- Análisis de Servicios Financieros (3 ECTs)
- Analítica de Riesgo de Crédito (6 ECTs)
- Economía Digital (6 ECTs)
- Econometría Financiera (6 ECTs)
- Trading Algorítmico (3 ECTs)

❖ Asignaturas con un gran componente práctico: empleo de información real extraída de las principales plataformas y utilización de las herramientas que usan en la actualidad los profesionales del mercado.

**Bloomberg** **FACTSET** **YAHOO!**  
FINANCE



❖ Programas alineados con el contenido del CFA

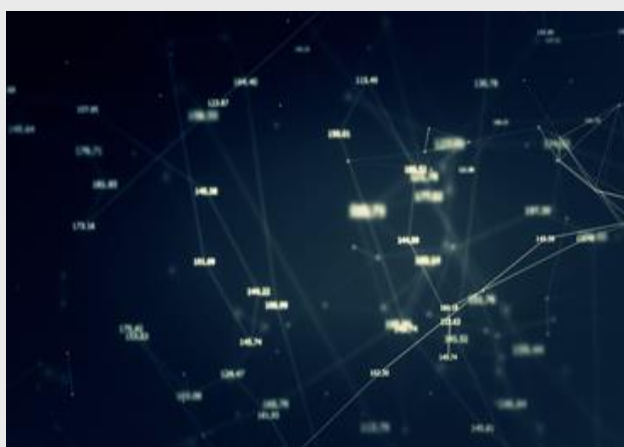




## ECONOMÍA DIGITAL

Contacto: Prof. Juan Jung ([jjjung@comillas.edu](mailto:jjjung@comillas.edu))

OBJETIVO: The Information and Communication Technologies (ICTs) are producing a massive transformation on social interactions and production processes. As a result, it has been widely identified that fostering the digital economy is a necessary condition to increase productivity, economic growth, and social welfare. In this context, the aim of this course is to analyze the economics behind the digital ecosystem and its effects on the society. As a starting point, we will analyze the value chain of the digital ecosystem: from developers and content creation to end-users. Then we will focus on describing each of the components of that value chain. After that, we will analyze how this digitization process impacts in the society in terms of social interactions, business strategies, economic growth, productivity, and employment. Finally, we will reflect on the main social and regulatory challenges generated by the digital disruption.



### CONTENIDO:

- The Digital Ecosystem value chain.
- The Telecom industry.
- The IT industry.
- Platform Economy.
- Digital transformation and Industry 4.0.
- Economic and social impact of Digitization.
- Emerging challenges from Digitization.

## ECONOMETRÍA FINANCIERA

Contacto: Prof<sup>a</sup>. Isabel Figuerola-Ferretti ([ifiguerola@comillas.edu](mailto:ifiguerola@comillas.edu))

OBJETIVO: Revisar los principales modelos y técnicas econométricas de común uso en el campo de las finanzas cuantitativas, ejemplificados con algunas aplicaciones concretas, para poder emplearlos en la resolución de problemas de carácter económico-financiero. Se busca que los estudiantes sean capaces de estimar, validar e interpretar los resultados obtenidos en los modelos econométricos, para que les sirva de ayuda en la toma de decisiones financieras. Se trabajará con información extraída de las bases de datos más utilizadas en el mercado, como son *Factset* o *Bloomberg* y se manejará algún software adecuado para ello.

### CONTENIDO:

- Modelo de regresión lineal, modelos de variable dependiente binaria y ordinal, modelos para series temporales univariantes y multivariantes (VAR), así como el test de raíz unitaria y los modelos de cointegración. Modelos de volatilidad (ARCH, GARCH y variantes).

- Revisión de los modelos CAPM y APT, modelos para realizar *credit scoring* y *rating*, así como modelos para construcción de carteras o evaluación del VaR.



# TRADING ALGORÍTMICO

Contacto: *Prof. Alejandro Rodríguez (argallego@comillas.edu)* y *Prof. Sergio J. García (sjgarcia@comillas.edu)*

OBJETIVO: Conocer las bases fundamentales del trading algorítmico y su funcionamiento, para conseguir que los estudiantes sean capaces de desarrollar e implementar en Python algoritmos de trading sobre diferentes activos (acciones, renta fija, *commodities*, Forex, etc.), en base a señales de sobre/infra valoración de su precio, tanto de carácter técnico como fundamental. Para lo cual se utilizarán datos extraídos de los principales proveedores de información en tiempo real, como son Bloomberg o Factset.

## CONTENIDO:

- Trading algorítmico: ¿qué es? y ¿cómo funciona? Principales variables determinantes en su funcionamiento (costes de transacción, profundidad del mercado, limitaciones).
- Señales de precio basadas en análisis técnico: *Moving Averages*, *MACD*, *VWAP*, ... y señales basadas en anomalías de mercado: *factor-investing*.
- Desarrollo de estrategias automáticas en Python en base a señales técnicas y fundamentales.
- Estrategias de trading con Derivados: Opciones.



Contacto para aspectos globales del itinerario: *Prof<sup>a</sup>. Susana de los Ríos Sastre (srios@comillas.edu)* y *Prof. Gonzalo Gómez Bengoechea (gonzalo.gomez@comillas.edu)*