



BOURBAKI
FINANZAS

Track de Finanzas Cuantitativas & AI

Las matemáticas de los
mercados financieros

(12 semanas)

Clases en vivo martes, jueves y viernes

17:30 a 18:30

Objetivos



Te invitamos a un curso de 12 semanas que abordará los conceptos matemáticos fundamentales en probabilidad, álgebra lineal, optimización y estadística, cruciales para el análisis cuantitativo en los mercados financieros actuales.

El enfoque del curso se centra en la presentación de casos de estudio con datos reales, brindando a los estudiantes la oportunidad de experimentar las ventajas de comprender las matemáticas esenciales para quants, gestores de riesgos, traders y analistas profesionales.

Las clases se llevarán a cabo de **17:30 a 18:30** (CDT) los **martes, jueves y viernes**, mediante la plataforma Zoom.

Los alumnos tendrán la ventaja de acceder a las grabaciones de las sesiones, lo que les permitirá repasar y consolidar su aprendizaje de manera flexible.

Además de las clases en **tiempo real**, se proporcionarán notas tipo **bitácora** que resumirán y detallarán el contenido abordado en el curso.

Esta herramienta adicional ayudará a los estudiantes a repasar y comprender mejor los temas discutidos, consolidando así su comprensión.

Para asegurar una experiencia práctica y completa, todo el código en **Python** utilizado durante los casos de estudio estará **disponible para los estudiantes**.

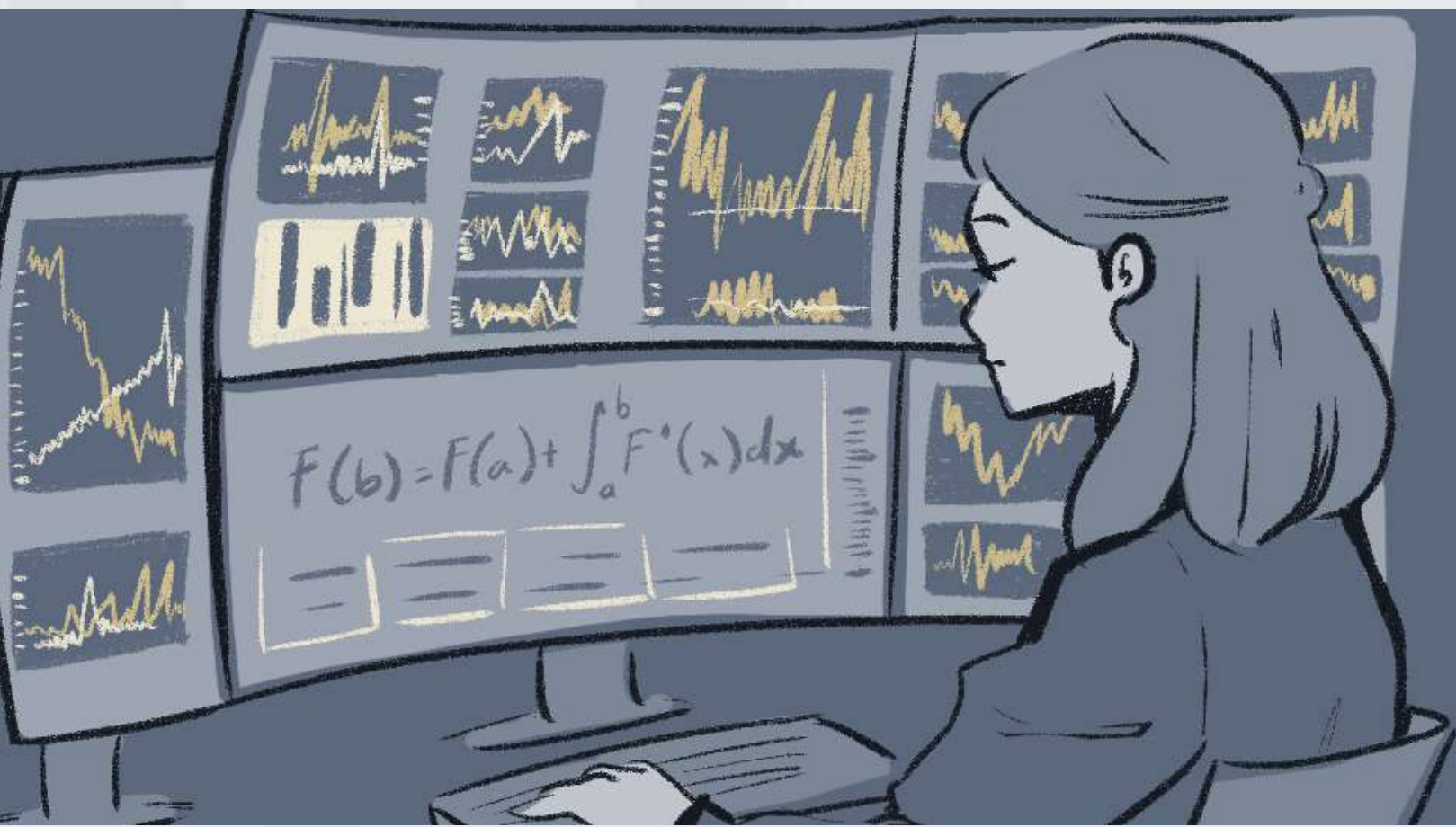
Asimismo, los conjuntos de datos con los que trabajaremos serán accesibles, permitiendo a los alumnos aplicar los conceptos teóricos en ejercicios prácticos y reales, consolidando así su comprensión y habilidades.

Descripción

El curso se dirige a profesionales involucrados en finanzas cuantitativas que buscan comprender en profundidad los fundamentos matemáticos detrás de los modelos ampliamente empleados en enfoques cuantitativos.

Hacemos hincapié no solo en la teoría clásica, sino también en las herramientas provenientes del Machine Learning, Inteligencia Artificial y Blockchain, permitiendo a los analistas mantenerse actualizados con las nuevas tendencias del sector.

Tanto aquellos con experiencia previa en finanzas como los nuevos en estos campos, pero que busquen una comprensión detallada de estos métodos, son bienvenidos al curso. Este curso es autocontenido y busca ofrecer un panorama completo y accesible de los conceptos clave, independientemente del nivel de conocimiento previo en la materia.



Temario

I

Productos Derivados

Semana 1. Renta fija, bonos con cupones, contratos forward y swaps

Semana 2. Productos derivados y el modelo binomial

Semana 3. Opciones americanas y Longstaff-Schwartz.

Semana 4. Evaluación y proyecto

II

Portafolios Financieros

Semana 5. El modelo de Black-Litterman

Semana 6. Eigenportfolios & factor models

Semana 7. Programación dinámica y portafolios

Semana 8. Evaluación y proyecto II

III

Procesos & cálculo estocástico

Semana 9. Valuación de opciones y el análisis de Fourier

Semana 10. Empirical mode decomposition

Semana 11. Cálculo de Itô y ecuaciones diferenciales estocásticas

Semana 12. Evaluación y proyecto I

**Clases en vivo martes, jueves y viernes
17:30 a 18:30**



Franco Andrés Mansilla Ibáñez

*Ingeniero Civil Industrial - Magíster en Finanzas.
Technical Lead AI en Banco BCI.*

El contenido está altamente enfocado en temáticas financieras transversales, abarcando desde conceptos, teoría e intuición hasta su aplicación directa mediante algoritmos que nos ofrece el *Machine Learning*. Su público objetivo va desde académicos hasta profesionales que se desempeñan en instituciones empresariales.



Eréndira Teresa Navarro García

*Licenciada en Actuarial.
Risk Planning Manager en BBVA*

El contenido del curso y el planteamiento de las actividades permiten lograr un equilibrio entre el entendimiento técnico de los modelos y su aplicación, lo cual es fundamental para comprender cómo funcionan, cómo pueden adaptarse y cómo aplicarlos a un caso de uso específico. Además, los temas abordados a lo largo del curso lo hacen muy completo y van más allá de los contenidos recurrentes que suelen encontrarse en plataformas comunes como Coursera o Udemy.

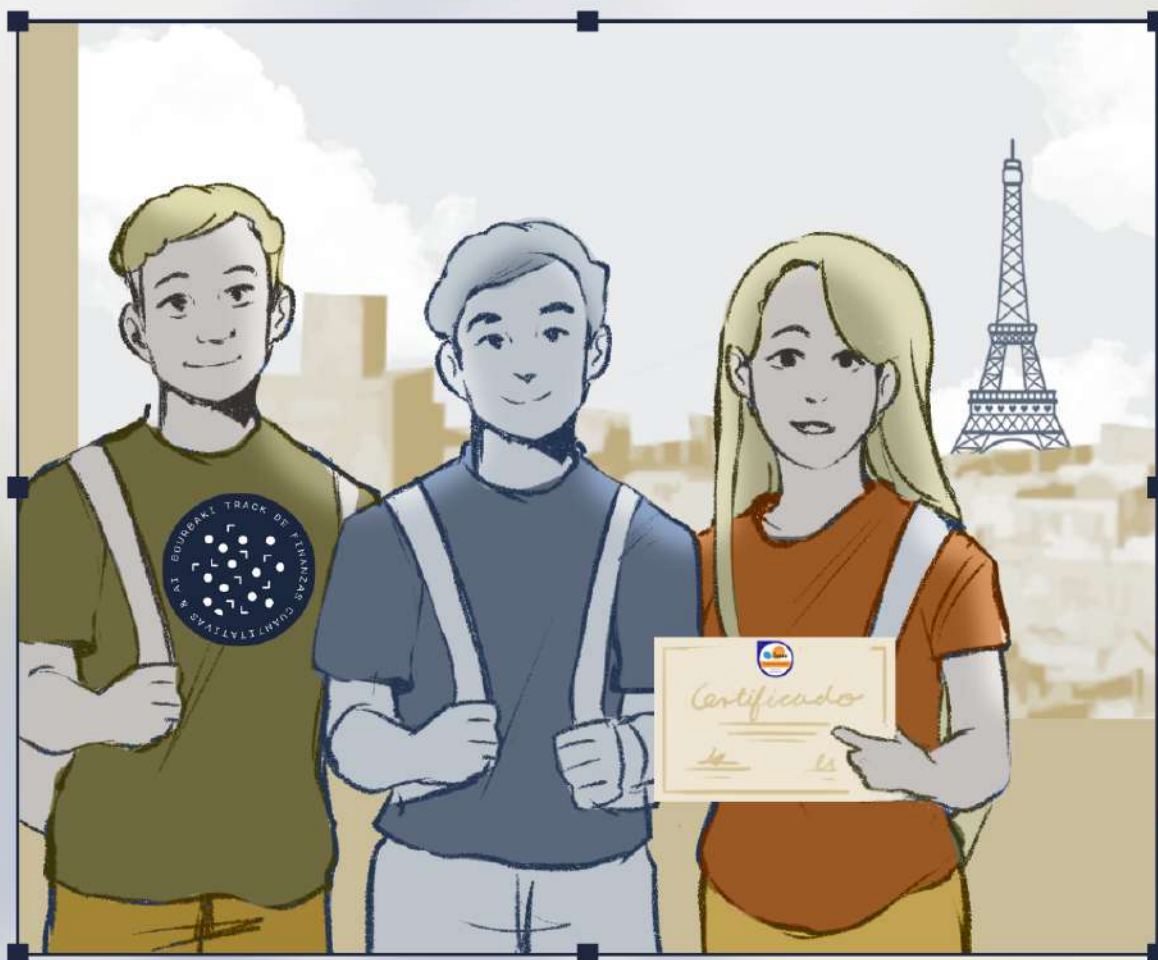


Gabriel Santiago Belevan

*Economía y Finanzas en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Data Scientist en el Banco de Crédito del Perú (Lima, Perú)*

"Machine Learning & AI Working Analyst" ha sido un curso que introduce al vasto mundo de la ciencia de datos. De la mano de los profesores, exploramos una gran diversidad de técnicas de Machine Learning y sus aplicaciones en casos reales, que semana a semana se van complejizando. Llegamos a abordar temas que, difícilmente, son tratados en cursos asincrónicos con la profundidad y enfoque que se les da en las sesiones. Además, la didáctica de los profesores garantiza que los estudiantes comprendan los algoritmos que se desarrollan. Sin duda, un excelente curso.

El Colegio Bourbaki ofrecerá la preparación para el examen de certificación en Scikit-Learn



Todos los inscritos al Track de Ciencia de Datos & AI, Track de Finanzas Cuantitativas & AI, el Track para BBVA o el Track de Deep Learning Aplicado recibirán gratuitamente el examen de certificación diseñado por el equipo de desarrolladores de Scikit-Learn.

Pueden conocer más detalles sobre estas certificaciones en el siguiente sitio:

<https://probabl.ai/>



Palabras del Director de Bourbaki Finanzas

Consideramos a Bourbaki Finanzas como una institución con dos objetivos primordiales. Por un lado, buscamos enriquecer la formación matemática de los profesionales del ámbito financiero y, por otro, deseamos recolectar conocimientos empíricos en finanzas para enriquecer el estudio de las matemáticas.

Subrayamos que las matemáticas financieras no solo representan un campo fértil para la investigación, sino que también poseen un amplio potencial de aplicación. Además, hacemos hincapié en su carácter multidisciplinario, ya que integra diversas disciplinas de las ciencias sociales y naturales.

Por ende, su estudio puede influir y, a su vez, beneficiarse de campos como la psicología, la economía, la física y, por supuesto, las matemáticas.

La institución tiene el compromiso con la sociedad de garantizar siempre un rigor académico en todos sus servicios. Su objetivo es convertir el conocimiento matemático en una inversión sostenible que genere riqueza.

Me gustaría pedir informes sobre este curso



Gerardo Hernández del Valle

Gerardo es Ingeniero de profesión, con maestría y doctorado en Probabilidad y Estadística obtenidos en la Universidad de Columbia en Nueva York. Tras finalizar sus estudios de posgrado, desempeñó roles como Profesor en la Universidad de Columbia y Consultor en Algorithmic Trading Management LLC.

Al volver a México, inició su trayectoria como investigador en la Dirección General de Investigación Económica del Banco de México. Más adelante, ocupó el cargo de portafolio manager en la Casa de Bolsa Actinver, contribuyendo en la gestión de fondos multiactivos y en la creación de estrategias de inversión. En la actualidad, además de su rol como Director en Bourbaki Finanzas, ejerce como Director de la Dirección de Infraestructuras del Mercado Financiero en el CEMLA.



Alfonso Ruíz

Alfonso Ruiz estudió matemáticas en la UNAM, en la Université d'Orsay y en Oxford University. Durante su carrera ha visitado y expuesto su trabajo en diversas instituciones tales como UCLA, Universität Münster, Notre Dame University, Institut Henri Poincaré, IHES, CIRM, Sophus Lie Conference Centre, CIMAT, University of Miami entre otros. Actualmente es Director del Colegio de Matemáticas Bourbaki y dedica su tiempo a convertirlo en un centro de enseñanza e investigación de primer nivel.

Tarifas

México

(12 semanas)

20,600 MXN
+ IVA

Internacional

(12 semanas)

1,030 USD



colegio-bourbaki.com

Me gustaría pedir informes sobre este curso