

# MFC

## Máster en FINANZAS CUANTITATIVAS

20ª Edición. 100% Online.



### METODOLOGÍA

100% Online

### DURACIÓN

Mayo 2021 - Marzo 2022

### PRECIO

5.900 €

### Becas y Financiación

La Universidad de Alcalá ofrece becas y pagos fraccionados

Adquiere una **VISIÓN INTEGRAL** desde las perspectivas del mundo computacional, financiero y matemático de las principales técnicas en la resolución de problemas de negocios.

El **Máster en Finanzas Cuantitativas** profundiza en conceptos cuantitativos y computacionales que se aplican en problemas financieros tan diferentes como la valoración de productos derivados complejos, la evaluación del rendimiento de una cartera o la calificación crediticia de clientes que solicitan préstamos al consumo.

Desde el programa Master en Finanzas Cuantitativas pretendemos cubrir todas las capacidades que necesita un profesional que desee desempeñarse en las áreas de Tesorería y Riesgos, gracias a la utilización intensiva de programas computacionales avanzados en Finanzas Cuantitativas como **R, Python y Excel**. Un programa profundo, completo y específico en **ingeniería financiera**.

## ¿QUÉ TE OFRECEMOS?

- Un máster **PIONERO** de 10 meses de formación intensiva, líder en el sector y con la trayectoria más larga entre los másteres de finanzas cuantitativas.
- Un **PROGRAMA EXECUTIVE**, que usando una metodología online permite realizar el estudio a tu ritmo y desde cualquier lugar. Durante el programa se combina el uso de la programación y otras herramientas cuantitativas, con la utilización de casos de estudio.
- Un **CLAUSTRO** integrado por profesionales del mundo financiero que ocupan puestos directivos en las principales empresas del sector y por profesores de la universidad de Alcalá con experiencia en consultoría en dicho área.
- Unos **CONTENIDOS** actualizados, sólidos y completos que recogen de una forma ordenada e integrada las capacidades necesarias que cualquier analista cuantitativo debe poseer. Dichos contenidos han sido elaborados considerando las principales certificaciones internacionales como el Financial Risk Manager (FRM®), lo que facilita a nuestros alumnos la obtención de dichas certificaciones.

# PROGRAMA

## MÉTODOS COMPUTACIONALES

- Introducción a R
- Entrada y salida de datos
- Variables y Funciones
- Control de flujo
- Representación gráfica
- Ejemplos de aplicación en Finanzas

## PROCESOS ESTOCÁSTICOS

- Cadenas de Markov y Martingalas
- Procesos de Wiener y brownianos
- Integrales y Ecuaciones diferenciales estocásticas
- Teorema de Girsanov, y Feynman-Kac Fórmula de Itô
- Aplicación a la formulación de Black-Scholes

## SIMULACIÓN Y MÉTODOS DE MONTECARLO

- Simulación de procesos estocásticos.
- Método de Montecarlo.
- Reducción de la varianza.
- Métodos de Cuasi-Monte Carlo.
- Aplicaciones

## VALORACIÓN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS

- Eficiencia en los mercados.
- Modelos de valoración de instrumentos de Renta Fija.
- Modelos de valoración de instrumentos de Renta Variable.
- Modelos de Valoración de Derivados.

## ECONOMETRÍA FINANCIERA

- Conceptos probabilísticos básicos
- Regresión lineal uni y multivariante
- Modelos lineales de series temporales
- Modelos de heterocedasticidad condicional
- Otros modelos no lineales en media

## MODELOS AVANZADOS DE RIESGOS Y XVA

- Medidas de riesgo: Valor en Riesgo, Expected Shortfall, VaR Condicional.
- Métodos no paramétricos y EVT.
- Riesgo de Mercado.
- Riesgo de Crédito.
- XVA.

## GESTIÓN DE CARTERAS

- Modelo de Markowitz
- Modelos de equilibrio (CAPM, APT y otros)
- Evaluación del rendimiento (performance), alfa, beta y otras
- Medidas avanzadas: omega, LPM-UPM, GH2...

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FINANZAS

- Inteligencia Artificial y Machine Learning
- Algoritmos Genéticos y Deep Learning
- Otros algoritmos: k-nn, árboles, bayesianos...
- Aplicaciones: Valoración de opciones, Optimización de Portafolios y Credit Scoring

## SEMINARIOS

- Diversos temas de actualidad como Computación cuántica, Blockchain o avances en Trading Algorítmico

## TRABAJO FIN DE MASTER

# PERFIL DEL ALUMNO

El **Máster en Finanzas Cuantitativas** está dirigido a profesionales con formación en Administración de Empresas, Economía, Ingeniería y Ciencias Físicas o Matemáticas que deseen redirigir su carrera profesional hacia el área cuantitativa y computacional en el mundo de las finanzas y los negocios o que en la actualidad realizan funciones en áreas similares considerando necesaria una formación más sólida.

Más de **300 alumnos egresados** de países como Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, España, México, Panamá y Perú entre otros.

Nuestros estudiantes trabajan en **empresas** como BBVA, Santander, KPMG, Banco de España, Bancolombia, Sacyr, Caixabank, AXA, Deloitte y Credit Suisse entre otras.

## + INFORMACIÓN

Ponte en contacto con el Departamento de Admisiones para cualquier consulta y comienza tu proceso de admisión.

[mastercuantitativas@uah.es](mailto:mastercuantitativas@uah.es)

[www.master-finanzas-cuantitativas.com](http://www.master-finanzas-cuantitativas.com)