

# Curso Universitario

## Programación y Desarrollo de Algoritmos en Trading



## Curso Universitario Programación y Desarrollo de Algoritmos en Trading

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/escuela-de-negocios/curso-universitario/programacion-desarrollo-algoritmos-trading](http://www.techtitute.com/escuela-de-negocios/curso-universitario/programacion-desarrollo-algoritmos-trading)

# Índice

01

Presentación del programa

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 8*

03

Plan de estudios

---

*pág. 12*

04

Objetivos docentes

---

*pág. 16*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 20*

06

Cuadro docente

---

*pág. 30*

07

Titulación

---

*pág. 34*

01

# Presentación del programa

Los financieros reconocen cada vez más la importancia de integrar competencias en Programación y análisis de datos para enfrentar los desafíos del *Trading* moderno. En este sentido, la Federación Internacional de Bolsas reporta que más del 65% del volumen global en mercados bursátiles se ejecuta actualmente a través de sistemas algorítmicos. Frente a este escenario, la capacidad para desarrollar y automatizar estrategias de inversión se convierte en un factor clave para mejorar la precisión operativa y reducir el riesgo humano. Con el fin de brindar las herramientas necesarias para que los profesionales fortalezcan estas competencias, TECH ha ideado este programa univieritario. Todo ello, a partir de una dinámica modalidad 100% online, dinámica e innovadora.



“

*Mediante este Curso Universitario 100% online, desarrollarás habilidades en los fundamentos de Programación aplicados al Trading, dominando lenguajes como Python y R para diseñar soluciones algorítmicas”*

El desarrollo de Algoritmos en *Trading* requiere dominar lenguajes de Programación específicos que permitan estructurar estrategias financieras automatizadas y eficientes. Por ejemplo, estar al tanto de los entornos de Desarrollo más utilizados en el sector resulta clave para garantizar un flujo de trabajo optimizado y seguro. En este sentido, los financieros deben contar con un conocimiento actualizado sobre librerías especializadas y herramientas de control de versiones. Asimismo, considerar la adaptabilidad del código a diferentes plataformas y condiciones de mercado aporta una ventaja competitiva que mejora el rendimiento operativo.

En este contexto, TECH presenta un innovador programa en Programación y Desarrollo de Algoritmos en Trading. Diseñado por expertos en el sector, el plan de estudios abordará los fundamentos clave para automatizar estrategias y optimizar la ejecución de operaciones en mercados globales. En sintonía con esto, el temario profundizará en el desarrollo de *scripts* que permitan la implementación automática de señales de compra y venta. Asimismo, los materiales didácticos proporcionarán a los financieros recursos prácticos para mejorar la eficiencia operativa y minimizar errores manuales. De este modo, desarrollarán competencias para construir Algoritmos capaces de actuar en tiempo real con base en criterios cuantitativos. Gracias a esto, los egresados optimizarán su desempeño profesional con soluciones tecnológicas adaptadas a los entornos financieros actuales.

En otro ámbito, el itinerario se ofrecerá en una modalidad 100% online que permite a los financieros organizar sus tiempos de aprendizaje con flexibilidad. De hecho, solo necesitarán un dispositivo con acceso a internet para ingresar a la plataforma académica. Además, la propuesta académica incorporará su innovador sistema del *Relearning*, que asegura la comprensión progresiva de los conceptos clave. Así, evitarán métodos tradicionales centrados en la memorización sin aplicación práctica. En adición, contarán con diversos recursos multimedia como videoclases e infografías.

Este **Curso Universitario en Programación y Desarrollo de Algoritmos en Trading** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Negocios
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Desarrollarás la capacidad de analizar grandes volúmenes de datos financieros y representarlos visualmente mediante herramientas como Matplotlib y Seaborn”*

“

*Un programa universitario 100% online con el que podrás instruirte desde cualquier lugar del mundo, desarrollando habilidades técnicas para crear, probar y optimizar Algoritmos financieros que automaticen decisiones de inversión”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del análisis bursátil en Trading Algorítmico, que vierten en este programa la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*La multitud de recursos prácticos ofrecidos en este programa universitario te permitirá diseñar, programar y desplegar bots de Trading capaces de ejecutar operaciones de forma autónoma.*

*Con TECH adquirirás las competencias necesarias para comparar e implementar bases de datos SQL y NoSQL en entornos de Trading algorítmico.*



02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

*Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”*

### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional

La metodología  
más eficaz

### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

#### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

#### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



#### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



#### La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



# 03

## Plan de estudios

Este Curso Universitario brindará a los financieros una comprensión detallada sobre el tratamiento de datos financieros mediante lenguajes de Programación. Siendo así, el plan de estudios abordará los entornos de Desarrollo y herramientas más utilizados para estructurar proyectos eficientes en *Trading* algorítmico. Asimismo, el contenido académico proporcionará criterios técnicos para manipular, limpiar y transformar datos históricos con librerías especializadas en *Python*. También, el temario profundizará en las funciones clave que permiten preparar la información para su análisis cuantitativo. De este modo, los especialistas adquirirán competencias clave para construir soluciones analíticas robustas y orientadas a la toma de decisiones estratégicas.

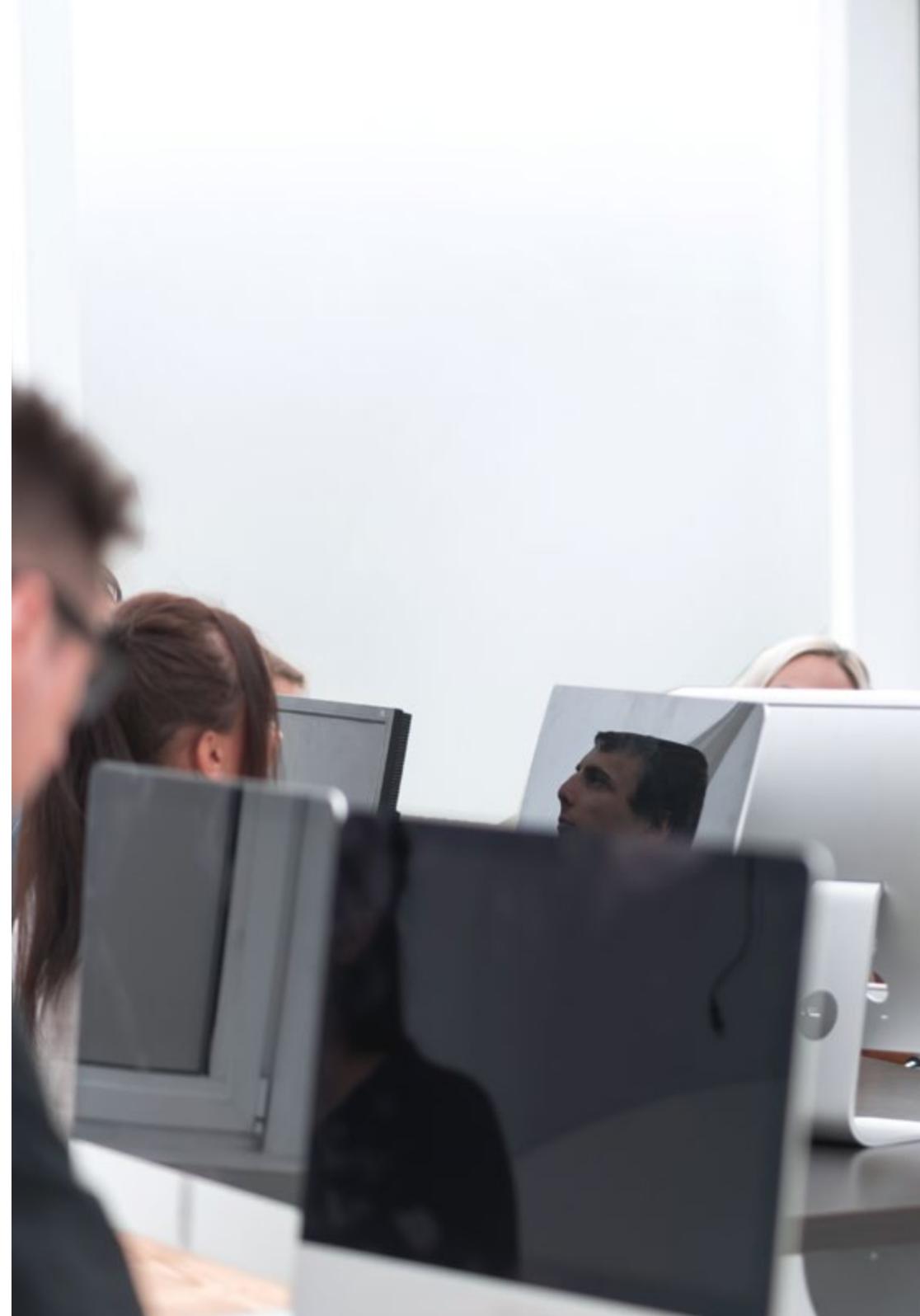


“

*Aplicarás metodologías de testing y debugging para identificar errores en Algoritmos de Trading, garantizando su correcto funcionamiento”*

## Módulo 1. Programación y Desarrollo de Algoritmos

- 1.1. Fundamentos de Programación para *Trading*
  - 1.1.1. Lenguajes más utilizados (*Python*, *R*, etc.)
  - 1.1.2. Entornos de desarrollo y herramientas
  - 1.1.3. Control de versiones
- 1.2. Manipulación de datos financieros con *Python*
  - 1.2.1. Librerías esenciales (*Pandas*, *NumPy*, etc.)
  - 1.2.2. Carga y procesamiento de datos históricos
  - 1.2.3. Análisis y visualización
- 1.3. Automatización de estrategias de *Trading*
  - 1.3.1. Desarrollo de scripts para ejecución automática
  - 1.3.2. API de *Brokers* y conexiones a mercados
  - 1.3.3. Automatización de análisis y reportes
- 1.4. Diseño de indicadores personalizados
  - 1.4.1. Creación de indicadores técnicos propios
  - 1.4.2. Combinación de múltiples señales
  - 1.4.3. Implementación en código
- 1.5. Desarrollo de *bots* de *Trading*
  - 1.5.1. Arquitectura de un *bot* de *Trading*
  - 1.5.2. Ejecución y gestión de órdenes
  - 1.5.3. Simulación de operaciones
- 1.6. *Testing* y *Debugging* de Algoritmos
  - 1.6.1. Identificación de errores comunes
  - 1.6.2. Herramientas de depuración
  - 1.6.3. Pruebas unitarias y control de calidad
- 1.7. Uso de bases de datos en *Trading* algorítmico
  - 1.7.1. *SQL* vs. *NoSQL* en *Trading*
  - 1.7.2. Almacenamiento eficiente de datos históricos
  - 1.7.3. Optimización de consultas





- 1.8. Integración con APIs de datos de mercado
  - 1.8.1. API con *Brokers* y *data Feeders*
  - 1.8.2. Extracción y actualización en tiempo real
  - 1.8.3. *Web Scraping* y fuentes de datos alternativas
- 1.9. Infraestructura y despliegue de algoritmos
  - 1.9.1. Servidores locales vs. *Cloud Computing*
  - 1.9.2. Despliegue en las principales nubes como AWS, Google Cloud, Azure
  - 1.9.3. Seguridad y mantenimiento
- 1.10. Optimización y escalabilidad de Algoritmos
  - 1.10.1. Mejora del rendimiento del código
  - 1.10.2. Paralelización y procesamiento distribuido
  - 1.10.3. Gestión de latencia y tiempos de ejecución

“

*Gestionarás la integración de APIs de brokers y conexiones a mercados financieros en tiempo real, automatizando la ejecución de operaciones”*

# 04

# Objetivos docentes

Este Curso Universitario está diseñado para brindar a los financieros las herramientas más eficaces para operar en entornos tecnológicos avanzados. A este respecto, los egresados desarrollarán competencias para desplegar sus Algoritmos en plataformas cloud como AWS, Google Cloud o Azure. Además, estarán capacitados para configurar entornos escalables que garanticen estabilidad y rendimiento en tiempo real. Asimismo, integrarán técnicas de optimización que les permitirán reducir la latencia y mejorar los tiempos de ejecución en operaciones sensibles al milisegundo.





“

*Tendrás la capacidad para evaluar las ventajas y limitaciones de los servidores locales frente a soluciones de Cloud Computing”*



## Objetivos generales

---

- Desarrollar algoritmos de trading eficientes adaptados a diferentes mercados financieros
- Programar estrategias automatizadas utilizando lenguajes como Python y plataformas especializadas
- Aplicar principios de lógica computacional para construir sistemas de inversión robustos
- Analizar datos de mercado en tiempo real para alimentar modelos algorítmicos
- Integrar técnicas de análisis técnico y cuantitativo en el diseño de algoritmos de trading
- Validar el rendimiento de estrategias mediante pruebas retrospectivas (backtesting)
- Comprender la arquitectura de sistemas de trading automatizado y sus componentes clave
- Optimizar algoritmos en función del rendimiento, latencia y gestión del riesgo
- Implementar estructuras de control y ejecución automatizada con alta precisión operativa
- Adaptar los algoritmos a entornos regulatorios y criterios éticos del mercado financiero





## Objetivos específicos

---

- Aplicar técnicas de ingeniería del *software*, como el diseño modular y el control de versiones, para estructurar y documentar proyectos de desarrollo de Algoritmos en *Trading*
- Evaluar la efectividad de estrategias algorítmicas mediante métricas financieras como *Sharpe Ratio*, *Drawdown* y tasa de aciertos, usando *backtesting*
- Incorporar principios de ética algorítmica y cumplimiento normativo en el desarrollo y despliegue de *bots* de *Trading*
- Emplear métodos de optimización y validación, tales como *grid search* y validación cruzada, para mejorar la precisión, estabilidad y escalabilidad de Algoritmos

“

*Realizarás técnicas avanzadas de Web Scraping para extraer y procesar datos financieros de fuentes no estructuradas, facilitando la incorporación de información alternativa”*

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



## Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros Cursos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

# Cuadro docente

Los docentes seleccionados por TECH para este programa universitario cuentan con amplia experiencia práctica y teórica en Programación y Desarrollo de Algoritmos en *Trading*. De esta forma, han participado en proyectos que involucran el diseño, prueba y optimización de Algoritmos para mercados dinámicos. Así pues, han desarrollado contenidos centrados en la automatización de estrategias y la integración de APIs de *brokers*. Gracias a esto, los egresados recibirán una capacitación especializada que les permitirá implementar soluciones tecnológicas eficientes y adaptadas a los retos del *Trading* algorítmico actual.





“

*Te especializarás en compañía de un equipo docente conformado por expertos en Programación y Desarrollo de Algoritmos en Trading, adquiriendo competencias técnicas en la automatización de operaciones”*

## Dirección



### Dr. Gómez Martínez, Raúl

- ♦ Socio fundador y consejero delegado de *Open 4 Blockchain Fintech*
- ♦ Socio Fundador de *InvestMood Fintech*
- ♦ Director general de Apara
- ♦ Doctor en Economía de la Empresa y Finanzas por la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid
- ♦ Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Análisis Económico y Economía Financiera por la Universidad Complutense de Madrid



### Dra. Lara Bocanegra, Ana María

- ♦ Company Owner (Financial)
- ♦ Ph.D. in Physic por la Universidad de Sevilla
- ♦ Trader of NYSE stocks en World Trade Securities
- ♦ Junior Trader en Swiftrad
- ♦ Mechanical behaviour of materials por la Universidad de Sevilla
- ♦ Experimental Techniques II por la Universidad de Sevilla
- ♦ Materials Science por la Universidad de Sevilla
- ♦ Advanced Trading Stocks Techniques por la Universidad de Sevilla

## Profesores

### Dra. Medrano García, María Luisa

- ♦ Directora de programas de posgrado universitario
- ♦ Asesora técnica para instituciones públicas
- ♦ Docente en grados universitarios, cursos y programas de posgrado
- ♦ Doctora en Alta Dirección por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Licenciada en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Premio de Investigación del Consejo Económico y Social de la Comunidad de Madrid

### Dra. Guerra Moruno, Lucía

- ♦ Responsable de planificación de contenidos y estrategias técnicas en Scientia System S.L.U
- ♦ Doctora en Big Data y Finanzas Cuantitativas
- ♦ Encargada de Creación de Contenidos y Estrategias de Programación en Scientia System S.L
- ♦ Consultora Técnica y Programadora en Incubadora de Traders S.L.U
- ♦ Maestría en Banca y Finanzas Cuantitativas
- ♦ Graduada en Física

### D. Martín Moreno, David

- ♦ Especialista en Dirección Financiera por la Universidad Europea Miguel de Cervantes Business School
- ♦ Máster Universitario en Asesoramiento y Planificación Financiera por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Grado Universitario en Contabilidad y Finanzas por Universidad Rey Juan Carlos

### D. Segura Pacho, Felipe Marcelo

- ♦ Back Office en Indra BPO Servicios SLU
- ♦ Contable en JC Segura Construcciones SA
- ♦ Especialista en Finanzas de Empresas por la Universidad Católica de Salta
- ♦ Máster Universitario en Asesoramiento y Planificación Financiera por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Máster Universitario en Dirección de Empresas por Universidad Pública de Navarra
- ♦ Colaborador del proyecto "Trading en Bolsa y Mercados Financieros"



*Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional"*

07

# Titulación

El Curso Universitario en Programación y Desarrollo de Algoritmos en Trading garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Programación y Desarrollo de Algoritmos en Trading** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra ([boletín oficial](#)). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Programación y Desarrollo de Algoritmos en Trading**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario Programación y Desarrollo de Algoritmos en Trading

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Curso Universitario

## Programación y Desarrollo de Algoritmos en Trading