

Master in Trading Algoritmico



Master in Trading Algoritmico

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 60 crediti ECTS
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/business-school/master/master-trading-algoritmico

Indice

01

Presentazione del
programma

pag. 4

02

Perché studiare in TECH?

pag. 8

03

Piano di studi

pag. 12

04

Obiettivi didattici

pag. 22

05

Opportunità professionali

pag. 28

06

Metodologia di studio

pag. 32

07

Personale docente

pag. 42

08

Titolo

pag. 46

01

Presentazione del programma

Il Trading Algoritmico ha radicalmente trasformato la finanza, eseguendo operazioni a velocità e scale impossibili da raggiungere per l'intervento umano. In questo contesto, secondo l'Associazione dei Mercati Finanziari Europei (AFME), oltre il 75% delle operazioni sui mercati azionari sono effettuate tramite algoritmi, il che sottolinea la necessità di professionisti con conoscenze avanzate di programmazione, matematica e strategia finanziaria per navigare in questo complesso ecosistema. Di conseguenza, TECH ha ideato questo corso post-laurea molto completo come la migliore opzione per rispondere a tali richieste. Attraverso un approccio 100% online, verranno forniti aspetti chiave sull'uso di algoritmi informatici per automatizzare i processi di acquisto e vendita di strumenti finanziari.



“

*Grazie a questo programma universitario
100% online e completo, padroneggerai il
Trading Algoritmico, la struttura dei mercati e
la programmazione di strategie finanziarie"*

Il settore finanziario globale è immerso in un'era di profonda trasformazione digitale. Pertanto, la crescente sofisticazione dei mercati, l'abbondanza di dati e la necessità di eseguire operazioni con precisione millimetrica hanno elevato il Trading Algoritmico al centro delle strategie d'investimento. Pertanto, coloro che cercano di eccellere in questo campo devono padroneggiare non solo le basi del mercato, ma anche gli strumenti tecnologici che consentono di automatizzare e ottimizzare le decisioni d'investimento. Quindi, questo dinamismo costante richiede un aggiornamento e una specializzazione per comprendere i rischi e sfruttare le opportunità che questi paradigmi di operazione presentano.

In questo scenario, dove la padronanza della tecnologia e la strategia quantitativa sono diventati indispensabili per la competitività nei mercati finanziari, nasce il programma in Trading Algoritmico di TECH. Questo programma completo è stato progettato per fornire ai professionisti le conoscenze teoriche e gli strumenti pratici essenziali per comprendere, sviluppare e implementare algoritmi correlati. In questo modo saranno preparati per il futuro degli investimenti automatizzati.

In questo senso, il percorso accademico approfondirà temi fondamentali come la visione globale dei mercati finanziari, gli strumenti o le strutture di operazione, i rischi, la regolamentazione e la microstruttura del mercato e la sua influenza. Inoltre, l'accento sarà posto sui tipi di ordini ed esecuzione, gli intermediari finanziari, i fattori macroeconomici che hanno un impatto sul mercato e le più recenti innovazioni come Digitalizzazione, *Blockchain*, Criptovaluta e Tokenizzazione degli asset.

Allo stesso tempo, questa qualifica universitaria ha una metodologia 100% online, che offre la flessibilità necessaria per i professionisti per conciliare il loro sviluppo accademico con i loro impegni lavorativi e personali. Quindi, il programma è accessibile 24/7, da qualsiasi dispositivo con connessione internet. Infine, il processo di apprendimento sarà rafforzato con l'implementazione del metodo *Relearning*, che facilita l'assimilazione dei concetti chiave attraverso la ripetizione.

Questo **Master in Trading Algoritmico** possiede il programma universitario più completo e aggiornato del mercato. Le sue caratteristiche principali sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Trading Algoritmico
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Particolare enfasi è posta sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet



Imparerai a padroneggiare l'automazione degli investimenti e l'analisi dei dati nei mercati finanziari attraverso questo percorso accademico completo"

“

TECH metterà a tua disposizione una metodologia didattica all'avanguardia, progettata per farti padroneggiare le complessità della programmazione e strategia nei mercati finanziari”

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore e altre aree correlate, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso accademico. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Un corso post-laurea 100% online con il quale potrai studiare in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, adattandoti al tuo ritmo di vita mentre ti specializzi nel Trading Algoritmico.

La grande quantità di risorse accademiche ti aiuteranno a consolidare le tue conoscenze teoriche nel Trading Algoritmico.



02

Perché studiare in TECH?

TECH è la più grande università digitale del mondo. Con un catalogo eccezionale di oltre 14.000 programmi accademici disponibili in 11 lingue, si posiziona come leader in termini di occupabilità, con un tasso di inserimento professionale del 99%. Inoltre, dispone di un enorme personale docente, composto da oltre 6.000 professori di altissimo prestigio internazionale.



“

Studia presso la più grande università digitale del mondo e assicurati il successo professionale. Il futuro inizia con TECH"

La migliore università online al mondo secondo FORBES

La prestigiosa rivista Forbes, specializzata in affari e finanza, ha definito TECH "la migliore università online del mondo". Lo hanno recentemente affermato in un articolo della loro edizione digitale, che riporta il caso di successo di questa istituzione: "grazie all'offerta accademica che offre, alla selezione del suo personale docente e a un metodo innovativo di apprendimento orientato alla formazione dei professionisti del futuro".

Il miglior personale docente internazionale top

Il personale docente di TECH è composto da oltre 6.000 docenti di massimo prestigio internazionale. Professori, ricercatori e dirigenti di multinazionali, tra cui Isaiah Covington, allenatore dei Boston Celtics; Magda Romanska, ricercatrice principale presso MetaLAB ad Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del dipartimento di patologia molecolare traslazionale di MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, direttore creativo della rivista TIME, ecc.

La più grande università digitale del mondo

TECH è la più grande università digitale del mondo. Siamo la più grande istituzione educativa, con il migliore e più ampio catalogo educativo digitale, cento per cento online e che copre la maggior parte delle aree di conoscenza. Offriamo il maggior numero di titoli di studio, diplomi e corsi post-laurea nel mondo. In totale, più di 14.000 corsi universitari, in undici lingue diverse, che ci rendono la più grande istituzione educativa del mondo.



Forbes

La migliore università
online del mondo

Il piano

di studi
più completo

I piani di studio più completi del panorama universitario

TECH offre i piani di studio più completi del panorama universitario, con argomenti che coprono concetti fondamentali e, allo stesso tempo, i principali progressi scientifici nelle loro specifiche aree scientifiche. Inoltre, questi programmi sono continuamente aggiornati per garantire agli studenti l'avanguardia accademica e le competenze professionali più richieste. In questo modo, i titoli universitari forniscono agli studenti un vantaggio significativo per elevare le loro carriere verso il successo.

Personale docente
Internazionale
TOP



La metodologia
più efficace

Un metodo di apprendimento unico

TECH è la prima università ad utilizzare il *Relearning* in tutte le sue qualifiche. Si tratta della migliore metodologia di apprendimento online, accreditata con certificazioni internazionali di qualità docente, disposte da agenzie educative prestigiose. Inoltre, questo modello accademico dirompente è integrato con il "Metodo Casistico", configurando così una strategia di insegnamento online unica. Vengono inoltre implementate risorse didattiche innovative tra cui video dettagliati, infografiche e riassunti interattivi.

**N°1
al Mondo**

La più grande
università online
del mondo

L'università online ufficiale dell'NBA

TECH è l'università online ufficiale dell'NBA. Grazie ad un accordo con la più grande lega di basket, offre ai suoi studenti programmi universitari esclusivi, nonché una vasta gamma di risorse educative incentrate sul business della lega e su altre aree dell'industria sportiva. Ogni programma presenta un piano di studi con un design unico e relatori ospiti eccezionali: professionisti con una distinta carriera sportiva che offriranno la loro esperienza nelle materie più rilevanti.

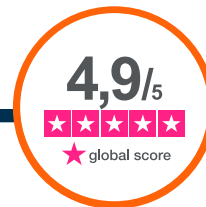
Leader nell'occupabilità

TECH è riuscita a diventare l'università leader nell'occupabilità. Il 99% dei suoi studenti ottiene un lavoro nel campo accademico che hanno studiato, prima di completare un anno dopo aver terminato uno qualsiasi dei programmi universitari. Una cifra simile riesce a migliorare la propria carriera professionale immediatamente. Tutto questo grazie ad una metodologia di studio che basa la sua efficacia sull'acquisizione di competenze pratiche, assolutamente necessarie per lo sviluppo professionale.



Google Partner Premier

Il gigante americano della tecnologia ha conferito a TECH il logo Google Partner Premier. Questo premio, accessibile solo al 3% delle aziende del mondo, conferisce valore all'esperienza efficace, flessibile e adattata che questa università offre agli studenti. Il riconoscimento non solo attesta il massimo rigore, rendimento e investimento nelle infrastrutture digitali di TECH, ma fa anche di questa università una delle compagnie tecnologiche più all'avanguardia del mondo.



L'università meglio valutata dai suoi studenti

Gli studenti hanno posizionato TECH come l'università più valutata al mondo nei principali portali di opinione, evidenziando il suo punteggio più alto di 4,9 su 5, ottenuto da oltre 1.000 recensioni. Questi risultati consolidano TECH come l'istituzione universitaria di riferimento a livello internazionale, riflettendo l'eccellenza e l'impatto positivo del suo modello educativo.



03

Piano di studi

Le risorse didattiche che compongono questo programma sono state elaborate da un gruppo selezionato di esperti in Mercati Finanziari e Sviluppo Algoritmico. Grazie a questo, il piano di studi approfondirà la microstruttura del mercato, dai tipi di ordini ai *Market Maker*, fornendo ai professionisti una profonda comprensione delle dinamiche dei mercati. Inoltre, il programma approfondirà le strategie algoritmiche più avanzate, includendo *Momentum*, *Trend Following*, *Market Making* e arbitraggio statistico. In questo modo, gli studenti sapranno progettare e implementare sistemi di *Trading* robusti ed efficienti.



“

Attraverso un programma completo, sarai in grado di progettare Algoritmi all'avanguardia e padroneggiare l'Intelligenza Artificiale per il processo decisionale finanziario, trasformando la microstruttura del mercato a tuo vantaggio"

Modulo 1. Trading Algoritmico nei Mercati Finanziari

- 1.1. Visione globale dei mercati finanziari
 - 1.1.1. Dettaglio degli elementi di un sistema finanziario
 - 1.1.2. Storia ed evoluzione dei mercati finanziari
 - 1.1.3. Tipologie di mercati finanziari
 - 1.1.4. Partecipanti ai mercati
 - 1.1.5. I robot di *Trading* come partecipanti ai mercati
- 1.2. Strumenti finanziari per il *Trading*
 - 1.2.1. Azioni, obbligazioni e derivati
 - 1.2.2. Mercati spot e a termine
 - 1.2.3. ETF e altri veicoli di investimento
- 1.3. Struttura e funzionamento dei mercati
 - 1.3.1. Orari e meccanismi di negoziazione
 - 1.3.2. Mercati organizzati e OTC
 - 1.3.3. Definizione dei prezzi
- 1.4. Microstruttura del mercato e la sua influenza sul *Trading*
 - 1.4.1. Profondità e liquidità del mercato
 - 1.4.2. *Spread* e costi di transazione
 - 1.4.3. Il ruolo dei "Market Maker"
- 1.5. Rischi nei mercati finanziari
 - 1.5.1. Rischio di mercato, credito e liquidità
 - 1.5.2. Rischio sistemico
 - 1.5.3. Gestione e copertura dei rischi
- 1.6. Regolamento e normativa
 - 1.6.1. Normativa europea e globale
 - 1.6.2. Monitoraggio dei mercati
 - 1.6.3. Protezione dell'investitore
- 1.7. Tipi di ordine ed esecuzione
 - 1.7.1. Ordini di mercato e limitati
 - 1.7.2. Ordini *Stop Loss* e *Take Profit*
 - 1.7.3. Il *Trailing Stop*
 - 1.7.4. Programmazione degli ordini nel *Trading* algoritmico

- 1.8. Intermediari finanziari
 - 1.8.1. Banche, *Broker* e *Hedge Fund*
 - 1.8.2. Fondi di investimento e ETF
 - 1.8.3. Piattaforme di *Trading*
- 1.9. Fattori macroeconomici nei mercati
 - 1.9.1. Politica monetaria e fiscale
 - 1.9.2. Indicatori economici chiave
 - 1.9.3. Impatto di notizie ed eventi
- 1.10. Innovazione nei mercati finanziari
 - 1.10.1. Digitalizzazione e *Blockchain*
 - 1.10.2. Criptovalute e DeFi
 - 1.10.3. Tokenizzazione degli asset

Modulo 2. L'Analisi di Mercato nel *Trading* Algoritmico

- 2.1. Valutazione dell'analisi di mercato nel *Trading* Algoritmico
 - 2.1.1. Analisi tecnica vs. fondamentale
 - 2.1.2. Teoria dell'efficienza del mercato
 - 2.1.3. Principi di *Trading* basato sull'analisi
- 2.2. Analisi fondamentale delle imprese
 - 2.2.1. Diagnosi economico-finanziaria
 - 2.2.2. Rendiconti finanziari e ratio chiave
 - 2.2.3. Valutazione delle imprese con metodi statici
 - 2.2.4. Fattori esterni che influenzano le azioni
- 2.3. Valutazione di imprese
 - 2.3.1. Il consenso di mercato
 - 2.3.2. Valutazione con il metodo dei multipli
 - 2.3.3. Valutazione per sconto dei dividendi
 - 2.3.4. Valutazione per sconto dei flussi di cassa
 - 2.3.5. Utilizzo di IA e bot di valutazione aziendale
- 2.4. Analisi tecnica: Principi di base per il *Trading*
 - 2.4.1. Tipi di grafici e loro interpretazione
 - 2.4.2. Volume e tendenza
 - 2.4.3. Principali indicatori tecnici

- 2.5. Pattern di candele giapponesi
 - 2.5.1. Candele singole e combinazioni
 - 2.5.2. Pattern di inversione e continuazione
 - 2.5.3. Applicazioni nel *Trading*
- 2.6. Indicatori tecnici avanzati da implementare nel *Trading* algoritmico
 - 2.6.1. RSI, MACD e Bande di *Bollinger*
 - 2.6.2. Oscillatori e medie mobili
 - 2.6.3. Configurazione e applicazione
- 2.7. Strategie di analisi tecnica da implementare nel *Trading*
 - 2.7.1. *Trading* in tendenza
 - 2.7.2. *Trading* in range
 - 2.7.3. *Trading* con volume
- 2.8. Analisi intermarket e correlazioni
 - 2.8.1. Relazione tra asset finanziari
 - 2.8.2. Materie prime, valute e azioni
 - 2.8.3. Copertura e diversificazione
- 2.9. Analisi del flusso degli ordini
 - 2.9.1. Livello 2 e libro degli ordini
 - 2.9.2. *Market Depth* e VWAP
 - 2.9.3. *Tape Reading*
- 2.10. Limiti dell'analisi di mercato
 - 2.10.1. Bias ed errori comuni
 - 2.10.2. Manipolazione del mercato
 - 2.10.3. Applicazioni reali e contesto

Modulo 3. *Trading* Algoritmico in Psicologia e processo decisionale

- 3.1. L'importanza della psicologia nel *Trading*
 - 3.1.1. Impatto emotivo sulle decisioni
 - 3.1.2. Bias cognitivi comuni
 - 3.1.3. Controllo emotivo nei mercati volatili
- 3.2. Bias cognitivi nel *Trading*
 - 3.2.1. Effetto ancoraggio e avversione alla perdita
 - 3.2.2. Overconfidence ed eccesso di *Trading*
 - 3.2.3. Effetto gregge e bias di conferma
- 3.3. Gestione delle emozioni nel *Trading*
 - 3.3.1. Strategie per mantenere la calma
 - 3.3.2. Resilienza e disciplina
 - 3.3.3. Tecniche di *Mindfulness* e controllo dello stress
- 3.4. Processo decisionale in contesti di incertezza
 - 3.4.1. Analisi razionale vs. emotiva
 - 3.4.2. Come valutare le probabilità
 - 3.4.3. Metodi di processo decisionale
- 3.5. Sviluppo di una mentalità di *Trading* professionale e/o automatico
 - 3.5.1. Pianificazione e disciplina
 - 3.5.2. Apprendimento e miglioramento continuo
 - 3.5.3. Preparazione psicologica per il *Trading*
- 3.6. Gestione del rischio psicologico
 - 3.6.1. Impatto del *Drawdown* nel *Trader*
 - 3.6.2. Gestione delle perdite consecutive
 - 3.6.3. Evitare la vendetta contro il mercato
 - 3.6.4. Esiste un rischio psicologico nel *Trading* Algoritmico?
- 3.7. Strategie per evitare l'esaurimento mentale
 - 3.7.1. Come evitare il *Burnout*
 - 3.7.2. Importanza delle pause
 - 3.7.3. Tecniche di disconnessione
 - 3.7.4. Automatizzazione
- 3.8. Psicologia del denaro e avversione al rischio
 - 3.8.1. Rapporto tra rischio e redditività
 - 3.8.2. Tolleranza al rischio personale
 - 3.8.3. Valutazione degli obiettivi finanziari
- 3.9. Neuroscienze applicate al *Trading*
 - 3.9.1. Funzionamento del cervello nel processo decisionale
 - 3.9.2. Dopamina e dipendenza da *Trading*
 - 3.9.3. Come allenare la mente per il successo
- 3.10. Errori psicologici più comuni e come evitarli
 - 3.10.1. Mancanza di pazienza e overtrading
 - 3.10.2. Non seguire il piano di *Trading*
 - 3.10.3. Come mantenere la disciplina

Modulo 4. Fondamenti del *Trading* Algoritmico

- 4.1. Filosofia del *Trading* algoritmico
 - 4.1.1. Vantaggi del *Trading* algoritmico rispetto alle operazioni manuali
 - 4.1.2. Evoluzione e adozione dei mercati
 - 4.1.3. Differenze con il *Trading* discrezionale
- 4.2. Strategie algoritmiche intraday
 - 4.2.1. Caratteristiche delle strategie intraday di investimento
 - 4.2.2. Studio avanzato delle strategie intraday
 - 4.2.3. Redditività e rischio di queste strategie
- 4.3. Strategie algoritmiche *Swing*
 - 4.3.1. Caratteristiche dell'investimento continuo
 - 4.3.2. Studio avanzato dei sistemi di *trading* continuo
 - 4.3.3. Redditività e rischio di queste strategie
- 4.4. Architettura di un sistema di *Trading* algoritmico
 - 4.4.1. Componenti chiave
 - 4.4.2. Flusso di dati ed esecuzione
 - 4.4.3. Integrazione con API di mercato
- 4.5. Fonti di dati nel *Trading* algoritmico
 - 4.5.1. Dati storici e in tempo reale
 - 4.5.2. Qualità e pulizia di dati
 - 4.5.3. Fonti gratuite e a pagamento
- 4.6. Latenza e velocità nel *Trading* algoritmico
 - 4.6.1. Importanza di una rapida attuazione
 - 4.6.2. Fattori che influenzano la latenza
 - 4.6.3. Co-location e *Trading* ad alta frequenza
- 4.7. Metriche di performance
 - 4.7.1. Metriche di redditività
 - 4.7.2. Analisi di *Drawdown*
 - 4.7.3. Metriche basate sul tasso di successo
 - 4.7.4. Metriche basate sulla gestione del rischio
- 4.8. *Backtesting* e validazione delle strategie
 - 4.8.1. Metodi di *Backtesting*
 - 4.8.2. Evitare il sovradattamento (*Overfitting*)
 - 4.8.3. Valutazione delle prestazioni



- 4.9. Infrastruttura e *hardware* per il *trading* algoritmico
 - 4.9.1. Server dedicati vs. *Cloud Computing*
 - 4.9.2. Reti e connettività
 - 4.9.3. Sicurezza e manutenzione
- 4.10. Limiti e sfide del *Trading* algoritmico
 - 4.10.1. Complessità e costi
 - 4.10.2. Rischi di guasti tecnici
 - 4.10.3. Adattabilità a condizioni mutevoli

Modulo 5. Tipologia, Logica e Progettazione di Strategie di *Trading* Algoritmico

- 5.1. Strategie di *Momentum* e *Trend Following*
 - 5.1.1. Identificazione delle tendenze
 - 5.1.2. Indicatori e filtri
 - 5.1.3. Implementazione in codice
- 5.2. Strategie di *Mean Reversion*
 - 5.2.1. L'investimento per inversione alla media
 - 5.2.2. Applicazioni in diversi mercati
 - 5.2.3. Modelli statistici
- 5.3. Arbitraggio statistico e *Pairs Trading*
 - 5.3.1. Identificazione di *pairs* correlati
 - 5.3.2. Modelli di co-integrazione
 - 5.3.3. Esecuzione e gestione del rischio
- 5.4. *Market Making* e fornitura di liquidità
 - 5.4.1. Come operano i *Market Makers*
 - 5.4.2. Strategie per catturare lo *Spread*
 - 5.4.3. Rischi e ottimizzazione
- 5.5. Strategie basate sul volume e sul flusso degli ordini
 - 5.5.1. Analisi di *Order Flow*
 - 5.5.2. Impatto del volume sul prezzo
 - 5.5.3. Identificazione delle opportunità
- 5.6. Strategie basate su eventi e notizie
 - 5.6.1. *Trading* su eventi macroeconomici
 - 5.6.2. *Sentiment Analysis* nelle notizie
 - 5.6.3. Automazione del *Trading* basato sulle notizie

- 5.7. Strategie di *Trading* ad alta frequenza (HFT)
 - 5.7.1. Caratteristiche del HFT
 - 5.7.2. Algoritmi di esecuzione ultraveloce
 - 5.7.3. Requisiti tecnologici
- 5.8. Strategie ibride e combinazioni
 - 5.8.1. Integrazione di strategie multiple
 - 5.8.2. Gestione dei portafogli algoritmici
 - 5.8.3. Diversificazione e controllo dei rischi
- 5.9. Ottimizzazione e adattamento delle strategie
 - 5.9.1. Regolazione dei parametri
 - 5.9.2. *Machine Learning* nell'ottimizzazione
 - 5.9.3. Adattabilità ai cambiamenti del mercato
- 5.10. Considerazioni etiche e normative
 - 5.10.1. Regolamenti sul *Trading* algoritmico
 - 5.10.2. Problemi di manipolazione del mercato
 - 5.10.3. Etica nell'uso di algoritmi finanziari

Modulo 6. Analisi Quantitativa e *Machine Learning* nel *Trading*

- 6.1. Fondamenti dell'analisi quantitativa
 - 6.1.1. Principali caratteristiche dell'analisi quantitativa
 - 6.1.2. Modelli probabilistici nel *Trading*
 - 6.1.3. Uso della statistica nei mercati finanziari
- 6.2. Modelli matematici applicati al *Trading*
 - 6.2.1. Modelli di serie temporali
 - 6.2.2. Regressione e correlazioni
 - 6.2.3. Modelli di volatilità
- 6.3. *Machine Learning* nel *Trading* Algoritmico
 - 6.3.1. Comprensione avanzata del *Machine Learning*
 - 6.3.2. Algoritmi di apprendimento supervisionati
 - 6.3.3. Algoritmi di apprendimento non supervisionati
 - 6.3.4. Algoritmi di apprendimento per rinforzo
 - 6.3.5. Benefici e rischi

- 6.4. Reti neurali e *Deep Learning* nel *Trading*
 - 6.4.1. Applicazione delle reti neurali
 - 6.4.2. Modelli di previsione dei prezzi
 - 6.4.3. Limiti e sfide
- 6.5. *Backtesting* avanzato con *Machine Learning*
 - 6.5.1. Valutazione dei modelli predittivi
 - 6.5.2. Convalida incrociata
 - 6.5.3. Evitare l'overfitting
- 6.6. Ottimizzazione delle strategie con Intelligenza Artificiale
 - 6.6.1. Algoritmi genetici
 - 6.6.2. Rinforzo nel *trading*
 - 6.6.3. AutoML in finanza
- 6.7. Fattori di rischio nei modelli quantitativi
 - 6.7.1. Bias nei dati
 - 6.7.2. Overfitting e dati errati
 - 6.7.3. Robustezza dei modelli
- 6.8. Implementazione di strategie ML in ambienti reali
 - 6.8.1. Distribuzione in produzione
 - 6.8.2. Monitoraggio dei modelli
 - 6.8.3. Adattamento ai cambiamenti del mercato
- 6.9. Utilizzo di dati alternativi nel *Trading*
 - 6.9.1. Social media e sentiment di mercato
 - 6.9.2. Dati satellitari e alternativi
 - 6.9.3. Altri indicatori di sentiment
- 6.10. Etica e regolamentazione nell'uso di IA nel *Trading*
 - 6.10.1. Bias algoritmici
 - 6.10.2. Normative emergenti
 - 6.10.3. Responsabilità nel processo decisionale

Modulo 7. Programmazione e Sviluppo di Algoritmi

- 7.1. Fondamenti di programmazione per il *trading*
 - 7.1.1. Linguaggi più utilizzati (Python, R, ecc.)
 - 7.1.2. Ambienti di sviluppo e strumenti
 - 7.1.3. Controllo delle versioni
- 7.2. Manipolazione dei dati finanziari con Python
 - 7.2.1. Librerie essenziali (Pandas, NumPy, ecc.)
 - 7.2.2. Caricamento ed elaborazione dei dati storici
 - 7.2.3. Analisi e visualizzazione
- 7.3. Automazione delle strategie di *trading*
 - 7.3.1. Sviluppo di script per l'esecuzione automatica
 - 7.3.2. API di *broker* e connessioni ai mercati
 - 7.3.3. Automazione di analisi e report
- 7.4. Progettazione di indicatori personalizzati
 - 7.4.1. Creazione di indicatori tecnici propri
 - 7.4.2. Combinazione di più segnali
 - 7.4.3. Implementazione in codice
- 7.5. Sviluppo di *bot* di *Trading*
 - 7.5.1. Architettura di un *bot* di *Trading*
 - 7.5.2. Esecuzione e gestione degli ordini
 - 7.5.3. Simulazione di operazioni
- 7.6. *Testing* e *debugging* di algoritmi
 - 7.6.1. Identificazione di errori comuni
 - 7.6.2. Strumenti di debug
 - 7.6.3. Test unitari e controllo di qualità
- 7.7. Utilizzo di database nel *trading* algoritmico
 - 7.7.1. SQL vs. NoSQL nel *trading*
 - 7.7.2. Archiviazione efficiente dei dati storici
 - 7.7.3. Ottimizzazione delle query

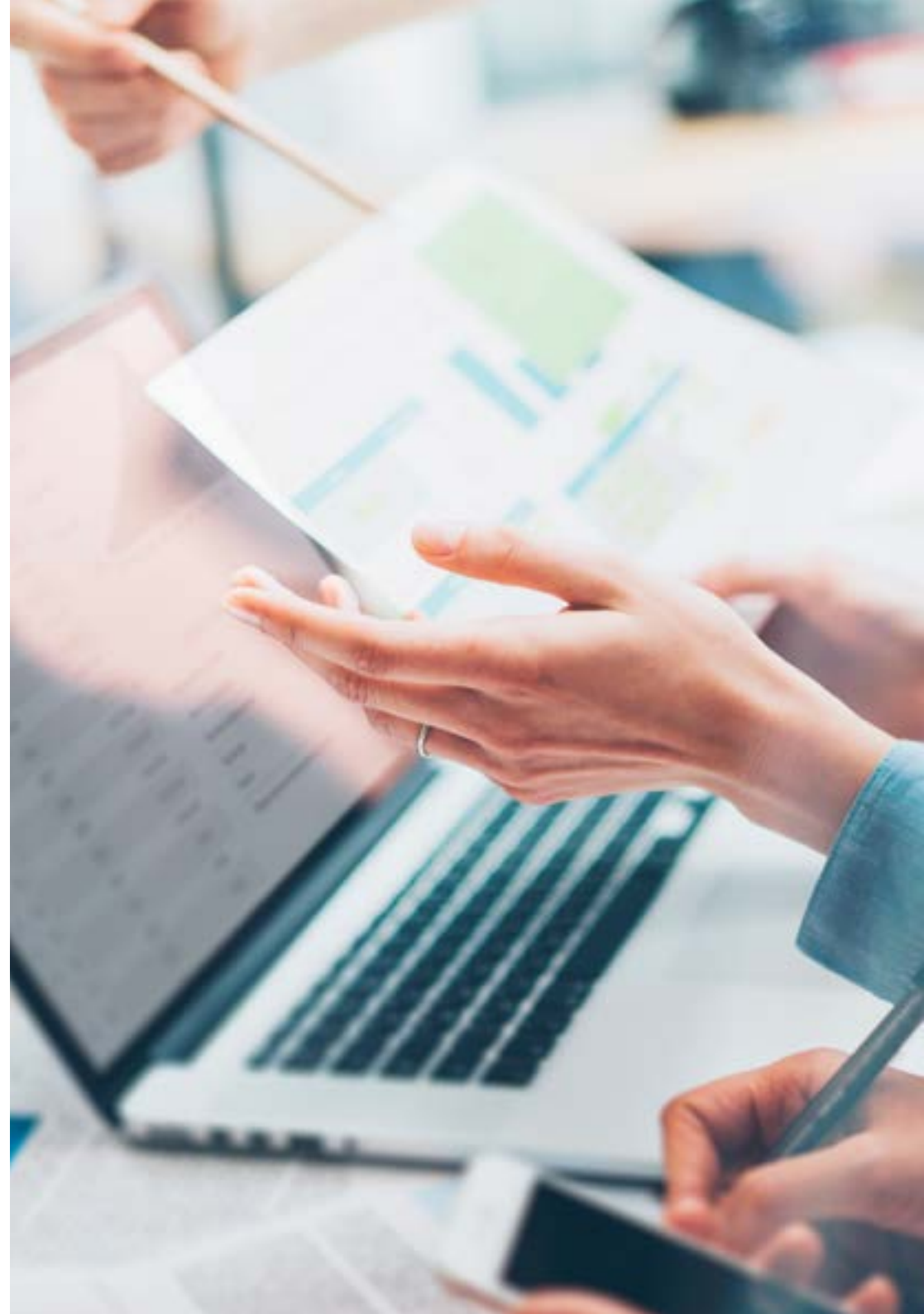
- 7.8. Integrazione con le API dei dati di mercato
 - 7.8.1. API con *broker* e *data feeder*
 - 7.8.2. Estrazione e aggiornamento in tempo reale
 - 7.8.3. Web *scraping* e fonti di dati alternative
- 7.9. Infrastruttura e implementazione di algoritmi
 - 7.9.1. Server locali vs. *Cloud Computing*
 - 7.9.2. Implementazione su cloud leader come AWS, Google Cloud, Azure
 - 7.9.3. Sicurezza e manutenzione
- 7.10. Ottimizzazione e scalabilità di algoritmi
 - 7.10.1. Miglioramento delle prestazioni del codice
 - 7.10.2. Parallelizzazione ed elaborazione distribuita
 - 7.10.3. Gestione della latenza e dei tempi di esecuzione

Modulo 8. Implementazione, sviluppo e monitoraggio delle strategie di *Trading* Algoritmico

- 8.1. Dallo sviluppo all'esecuzione sul mercato reale
 - 8.1.1. Processo di transizione dal *Backtest* al *Live Trading*
 - 8.1.2. Test in ambienti simulati
 - 8.1.3. Aggiustamenti e tarature finali
- 8.2. Selezione di un *Broker* e piattaforma di esecuzione
 - 8.2.1. Broker per il trading algoritmico
 - 8.2.2. Differenze tra ECN, STP e *Market Maker*
 - 8.2.3. Commissioni e costi nascosti
- 8.3. Implementazione di sistemi di esecuzione automatica
 - 8.3.1. Tipi di esecuzione (*Market*, *Limit*, *Stop*)
 - 8.3.2. Algoritmi di *Smart Order Routing*
 - 8.3.4. Impatto dello slippage sulle strategie
- 8.4. Monitoraggio e aggiustamento delle strategie
 - 8.4.1. Valutazione delle prestazioni in tempo reale
 - 8.4.2. Indicatori di efficienza algoritmica
 - 8.4.3. Aggiustamenti in corso d'opera
- 8.5. Gestione del rischio nell'esecuzione delle strategie
 - 8.5.1. Controllo delle perdite ed esposizione
 - 8.5.2. Aggiustamento dinamico della leva finanziaria
 - 8.5.3. Identificazione dei guasti di esecuzione
- 8.6. Utilizzo di server per l'esecuzione
 - 8.6.1. Co-location e server a bassa latenza
 - 8.6.2. Considerazioni di *hardware* e *software*
 - 8.6.3. Costi e benefici
- 8.7. Gestione di emergenze e guasti ai sistemi
 - 8.7.1. Rilevamento e risposta agli errori
 - 8.7.2. Piani di emergenza
 - 8.7.3. Automatizzazione di avvisi e notifiche
- 8.8. Valutazione delle metriche di performance
 - 8.8.1. Redditività aggiustata al rischio
 - 8.8.2. *Drawdowns* e volatilità
 - 8.8.3. Analisi delle metriche chiave (*Sharpe*, *Sortino*, *Calmar*)
- 8.9. Ottimizzazione continua delle strategie
 - 8.9.1. Apprendimento automatico nell'adattamento delle strategie
 - 8.9.2. Revisione periodica dei modelli
 - 8.9.3. Evitare la sovraottimizzazione
- 8.10. Aspetti normativi nell'esecuzione algoritmica
 - 8.10.1. Regolamenti sul *Trading* automatizzato
 - 8.10.2. Requisiti di trasparenza e audit
 - 8.10.3. Norme di conformità (MiFID, SEC, ESMA)

Modulo 9. Analisi dei Rischi nel *Trading* Algoritmico

- 9.1. L'importanza della gestione dei rischi nel *Trading*
 - 9.1.1. Tipi di rischio nei mercati finanziari
 - 9.1.2. Importanza del controllo dei rischi
 - 9.1.3. Approcci quantitativi vs. qualitativi
- 9.2. Rischi di mercato e volatilità
 - 9.2.1. Fattori che influenzano la volatilità
 - 9.2.2. Calcolo e uso del *Value at Risk* (VaR)
 - 9.2.3. Modelli di previsione della volatilità
- 9.3. Rischio di liquidità ed esecuzione
 - 9.3.1. Impatto della liquidità sul *Trading*
 - 9.3.2. Analisi dell'*Order Book*
 - 9.3.3. Rischio di slippage
- 9.4. Rischio di credito e controparte
 - 9.4.1. Importanza del rischio di controparte
 - 9.4.2. Valutazione della solvibilità dei *Broker*
 - 9.4.3. Prevenzione del rischio di default
- 9.5. Rischio operativo nel *Trading* algoritmico
 - 9.5.1. Guasti tecnici ed errori di esecuzione
 - 9.5.2. Rischi associati ai dati e ai *Feed* di mercato
 - 9.5.3. Strategie di mitigazione
- 9.6. Rischio sistemico e crisi finanziarie
 - 9.6.1. Fattori scatenanti della crisi
 - 9.6.2. Effetto domino sui mercati
 - 9.6.3. Strategie di copertura in caso di crisi
- 9.7. Gestione del *Drawdown* e controllo delle perdite
 - 9.7.1. Valutazione di *Drawdown* nelle strategie
 - 9.7.2. Tecniche di riduzione delle perdite
 - 9.7.3. Psicologia del rischio e avversione alla perdita
- 9.8. Diversificazione e gestione del portafoglio
 - 9.8.1. Diversificazione tra strategie e mercati
 - 9.8.2. Correlazioni tra asset
 - 9.8.3. Uso di modelli di ottimizzazione dei portafogli



- 9.9. Strumenti e *software* di gestione dei rischi
 - 9.9.1. Piattaforme specializzate
 - 9.9.2. Simulazione di scenari avversi
 - 9.9.3. Valutazione delle metriche chiave
- 9.10. Quadro normativo e conformità nella gestione dei rischi
 - 9.10.1. Norme internazionali di rischio
 - 9.10.2. Requisiti normativi per fondi e *Trader*
 - 9.10.3. Trasparenza e audit nella gestione dei rischi

Modulo 10. Fiscalità del *Trading* Algoritmico

- 10.1. L'importanza della fiscalità nel *Trading*
 - 10.1.1. Obblighi fiscali dei *Trader*
 - 10.1.2. Differenze tra fiscalità dei privati e delle imprese
 - 10.1.3. Regime fiscale dei derivati e delle criptovalute
- 10.2. Tassazione dei profitti e delle perdite nel *Trading*
 - 10.2.1. Calcolo delle imposte sugli utili
 - 10.2.2. Deduzione delle perdite
 - 10.2.3. Differenze a seconda del paese di residenza
- 10.3. Fiscalità del *Trading* algoritmico vs. discrezionale
 - 10.3.1. Differenze di tassazione
 - 10.3.2. Aspetti legali nel *Trading* automatico
 - 10.3.3. Controllo fiscale sugli algoritmi finanziari
- 10.4. Paradisi fiscali e regolamentazione internazionale
 - 10.4.1. Uso di società *Offshore*
 - 10.4.2. Regolamentazioni internazionali contro l'evasione fiscale
 - 10.4.3. Implicazioni legali
- 10.5. Trasparenza e audit nel *Trading* algoritmico
 - 10.5.1. Requisiti del *Reporting* finanziario
 - 10.5.2. Audit di fondi di investimento
 - 10.5.3. Normativa di protezione dei dati
- 10.6. Sostenibilità nei mercati finanziari
 - 10.6.1. Investimento ESG e criteri di sostenibilità
 - 10.6.2. Algoritmi di *Trading* con impatto positivo
 - 10.6.3. Regolamentazioni sulla finanza sostenibile

- 10.7. Criptovalute e fiscalità
 - 10.7.1. Tassazione di asset digitali
 - 10.7.2. Regolamentazioni emergenti
 - 10.7.3. Sicurezza e conformità normativa
- 10.8. Impatto ambientale del *Trading* algoritmico
 - 10.8.1. Consumo energetico in HFT
 - 10.8.2. Alternative sostenibili
 - 10.8.3. Regolamentazioni ambientali
- 10.9. Strategie fiscali per *Trader* professionisti
 - 10.9.1. Ottimizzazione fiscale
 - 10.9.2. Pianificazione delle imposte
 - 10.9.3. Utilizzo di strutture legali
- 10.10. Etica nel *Trading* algoritmico e responsabilità sociale
 - 10.10.1. Impatto sociale dei mercati finanziari
 - 10.10.2. Trasparenza e governance
 - 10.10.3. Norme etiche nello sviluppo di algoritmi



Diventerai un architetto dei sistemi finanziari, applicando l'analisi quantitativa e il Machine Learning per ottimizzare le tue decisioni di investimento"

04

Obiettivi didattici

La progettazione di questo programma mira a dotare i finanziari con competenze nello sviluppo e l'implementazione di sistemi di Trading Algoritmico. Si concentreranno quindi sull'automazione della strategia e l'ottimizzazione delle prestazioni, compresi gli ambienti di sviluppo come Python e R. In questo modo i professionisti acquisiranno competenze nella gestione dei database finanziari e nell'integrazione con le API del mercato, ciò che consentirà loro di costruire solide infrastrutture tecnologiche. Di conseguenza, potenzieranno le loro capacità di applicare modelli di *Machine Learning* e *Deep Learning* nella previsione dei prezzi, offrendo soluzioni a qualsiasi sfida.



“

*Sarai in grado di gestire i rischi
in modo efficiente, applicando
modelli quantitativi e strumenti di
Machine Learning per proteggere
le tue operazioni algoritmiche"*



Obiettivi generali

- Sviluppare una comprensione approfondita dei mercati finanziari e della microstruttura, identificando i principali partecipanti, strumenti e meccanismi di negoziazione per operare con precisione
- Padroneggiare l'analisi di mercato, applicando tecniche fondamentali e avanzate per valutare le imprese e anticipare i movimenti dei prezzi nel contesto del *Trading* algoritmico
- Gestire efficacemente la psicologia del *Trading* e il processo decisionale in ambienti incerti, mitigando i pregiudizi cognitivi e sviluppando una mentalità professionale per l'automazione operativa
- Implementare strategie algoritmiche innovative, dal *Momentum* al *Market Making*, e comprenderne l'architettura, le fonti di dati e le metriche di performance per un'esecuzione ottimale
- Applicare modelli di analisi quantitativa e *Machine Learning*, tra cui Reti Neurali e *Deep Learning*, per ottimizzare le strategie di *Trading* e fare previsioni di mercato
- Programmare e sviluppare algoritmi di *Trading* robusti utilizzando linguaggi come Python, integrando API di mercato e database per automatizzare le operazioni finanziarie
- Eseguire e monitorare sistemi di *Trading* Algoritmico in tempo reale, selezionando i *Broker* appropriati e gestendo il rischio nella transizione dal *Backtesting* al mercato reale
- Valutare e mitigare i vari tipi di rischi associati al *Trading* Algoritmico, inclusi il rischio di mercato, liquidità, credito e operativo, garantendo la solidità degli investimenti
- Comprendere la tassazione del *Trading* Algoritmico, nonché le implicazioni etiche e normative
- Progettare strategie per operare in modo responsabile e conforme agli standard internazionali





Obiettivi specifici

Modulo 1. *Trading* Algoritmico nei Mercati Finanziari

- ♦ Analizzare la visione globale dei mercati finanziari, identificandone gli elementi, l'evoluzione storica e i principali attori
- ♦ Valutare gli strumenti finanziari idonei al *Trading*, inclusi azioni, obbligazioni, derivati ed ETF, e le loro caratteristiche operative
- ♦ Esaminare la Microstruttura del Mercato, comprendendo profondità, liquidità, *Spread* e il ruolo dei *Market Maker*
- ♦ Identificare e applicare gli ordini di esecuzione più rilevanti, nonché la programmazione di ordini in ambienti algoritmici

Modulo 2. L'Analisi di Mercato nel *Trading* Algoritmico

- ♦ Distinguere tra analisi tecnica e fondamentale, valutando la loro applicazione nel contesto del *Trading* algoritmico
- ♦ Eseguire analisi fondamentali delle aziende, diagnosticando la loro situazione economico-finanziaria e applicando metodi di valutazione statici e dinamici
- ♦ Interpretare i pattern di candele giapponesi e utilizzare indicatori tecnici avanzati per identificare le opportunità di *Trading*
- ♦ Sviluppare strategie di analisi tecnica e intermercato, comprendenti le correlazioni tra gli asset e l'analisi del flusso degli ordini

Modulo 3. *Trading* Algoritmico in Psicologia e processo decisionale

- ♦ Riconoscere l'impatto emotivo sulle decisioni di *Trading*, identificando i pregiudizi cognitivi comuni e la loro influenza
- ♦ Sviluppare strategie efficaci per la gestione emotiva in ambienti ad alta volatilità e il processo decisionale in condizioni di incertezza
- ♦ Promuovere una mentalità di *Trading* professionale, promuovendo pianificazione, disciplina e miglioramento continuo
- ♦ Applicare la conoscenza delle neuroscienze per comprendere il funzionamento del cervello nel processo decisionale ed evitare errori psicologici ricorrenti

Modulo 4. Fondamenti del *Trading* Algoritmico

- ♦ Comprendere la filosofia del *Trading* Algoritmico, i suoi vantaggi rispetto alle operazioni manuali e la sua evoluzione nei mercati
- ♦ Progettare architetture di sistemi di *Trading* Algoritmico, identificandone i componenti chiave, il flusso dei dati e l'integrazione con le API
- ♦ Gestire efficacemente le fonti di dati per il *Trading* Algoritmico, considerando qualità, pulizia e impatto della latenza
- ♦ Validare le strategie di *Trading* Algoritmico mediante *Backtesting*, evitando l'overfitting e valutando le prestazioni con metriche specifiche

Modulo 5. Tipologia, Logica e Progettazione di Strategie di *Trading* Algoritmico

- ♦ Implementare strategie di *Momentum* e *Trend Following*, identificando le tendenze e incorporando indicatori e filtri appropriati
- ♦ Applicare strategie di *Mean Reversion* e arbitraggio statistico, riconoscendo pairs correlati e modelli di co-integrazione
- ♦ Sviluppare strategie di *Market Making* e fornitura di liquidità, operando per attrarre lo *Spread* e ottimizzandone la performance
- ♦ Creare strategie ibride e combinate, integrando molteplici approcci e adattandoli alle mutevoli condizioni di mercato

Modulo 6. Analisi Quantitativa e *Machine Learning* nel *Trading*

- ♦ Applicare modelli matematici e probabilistici nel *Trading*, utilizzando serie temporali, regressione e correlazioni
- ♦ Implementare algoritmi di *Machine Learning* e *Deep Learning* nel *Trading* Algoritmico, comprese le reti neurali per la previsione dei prezzi
- ♦ Eseguire *Backtesting* avanzato con *Machine Learning*, valutando modelli predittivi e applicando la validazione incrociata per evitare l'overfitting
- ♦ Utilizzare dati alternativi, come il sentiment di mercato dei social media, e incorporare considerazioni etiche e normative nell'uso dell'IA nel *Trading*

Modulo 7. Programmazione e Sviluppo di Algoritmi

- Padroneggiare i fondamenti di programmazione per il *Trading*, utilizzando linguaggi come Python e le sue librerie essenziali per la manipolazione dei dati finanziari
- Automatizzare le strategie di *Trading*, sviluppando script per l'esecuzione automatica e l'integrazione con API di *broker* e mercati
- Progettare e sviluppare indicatori personalizzati, nonché l'architettura dei *bot* di *Trading*, simulando operazioni con precisione
- Implementare e ottimizzare gli algoritmi nel cloud, gestendo infrastruttura e scalabilità, garantendo sicurezza e manutenzione

Modulo 8. Implementazione, sviluppo e monitoraggio delle strategie di *Trading* Algoritmico

- Effettuare la transizione dallo sviluppo all'esecuzione sul mercato reale, effettuando test in ambienti simulati e calibrazioni finali
- Selezionare *Broker* e le piattaforme di esecuzione adatti per il *Trading* algoritmico, comprendendo i diversi tipi e costi
- Implementare sistemi di esecuzione automatica, gestendo i tipi di ordini, lo *Smart Order Routing* e l'impatto dello slippage
- Monitorare e regolare continuamente le strategie in tempo reale, valutando le metriche di prestazioni e gestione delle emergenze o dei guasti al sistema

Modulo 9. Analisi dei Rischi nel *Trading* Algoritmico

- Valutare i diversi tipi di rischio nei mercati finanziari, compreso rischio di mercato, volatilità, liquidità ed esecuzione
- Calcolare e applicare il *Value at Risk* (VaR), i modelli di previsione della volatilità e l'analisi dell'*Order Book* per la gestione dei rischi
- Gestire il *Drawdown* e controllare le perdite, applicando tecniche di riduzione e comprendendo la psicologia del rischio
- Progettare strategie di diversificazione e gestione del portafoglio, utilizzando modelli di ottimizzazione e strumenti specializzati per scenari avversi

Modulo 10. Fiscalità del *Trading* Algoritmico

- Comprendere gli obblighi fiscali dei *Trader*, differenziando la tassazione di privati e imprese, e il regime dei derivati e delle criptovalute
- Calcolare la tassazione dei profitti e delle perdite nel *Trading*, considerando le detrazioni e le differenze a seconda del paese di residenza
- Analizzare le implicazioni fiscali e legali del *Trading* Algoritmico rispetto al Discrezionale, nonché il controllo fiscale sugli algoritmi finanziari
- Identificare strategie fiscali per i professionisti, valutando trasparenza, audit e conformità con gli standard internazionali ed etici nell'uso degli algoritmi

05

Opportunità professionali

Questa qualifica rappresenta una grande opportunità per i professionisti del settore finanziario che cercano di aggiornare le loro competenze e padroneggiare gli strumenti avanzati del Trading Algoritmico. Pertanto, attraverso questa conoscenza all'avanguardia nell'analisi della microstruttura del mercato, nella gestione automatizzata dei rischi e nell'applicazione del *Machine Learning* ai dati finanziari, i laureati riusciranno ad ampliare significativamente i loro orizzonti lavorativi. Inoltre, la domanda di profili in grado di sviluppare, implementare e monitorare sistemi di investimento quantitativi è in aumento, per questo potranno aspirare a ruoli di alta specializzazione in un mercato in continua evoluzione e automazione.



“

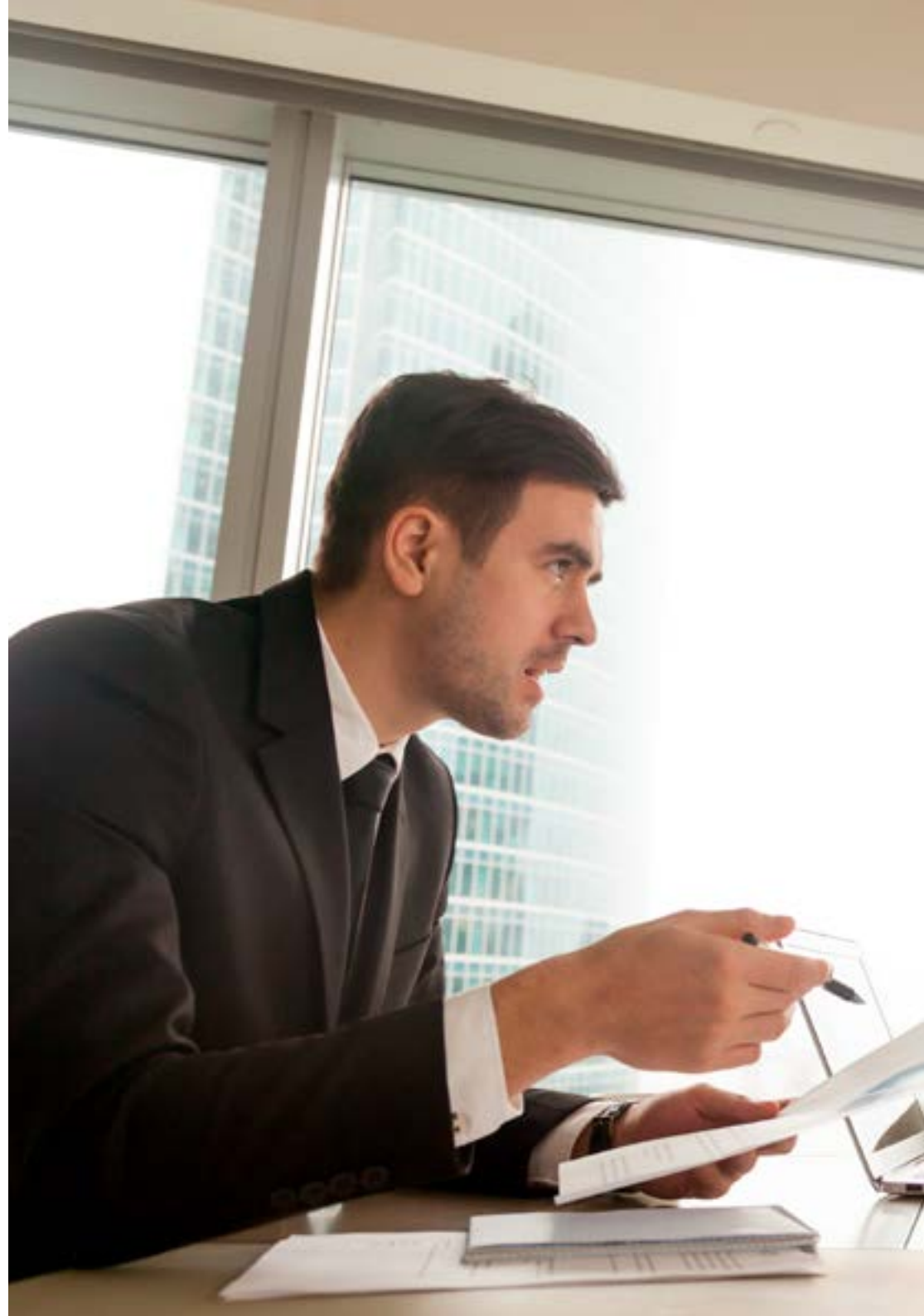
*Promuoverai la tua carriera in
finanza e padroneggerai la creazione,
l'esecuzione e l'analisi di strategie
algoritmiche, aprendo una serie di
opportunità nel trading high-tech"*

Profilo dello studente

Lo studente di questo programma sarà in grado di applicare i principi e le tecniche del Trading Algoritmico per ottimizzare le decisioni di investimento. Allo stesso modo, padroneggerà la programmazione delle strategie, l'analisi della microstruttura del mercato e la gestione avanzata dei rischi. Inoltre, sarà in grado di interpretare dati finanziari complessi, implementare sistemi di esecuzione automatizzati e gestire le dinamiche mutevoli dei mercati globali. In questo modo, l'esperto contribuirà allo sviluppo di soluzioni innovative nel settore finanziario.

Un profilo di alta domanda: gestirai la programmazione delle strategie, l'analisi dei mercati e la gestione del rischio per guidare il futuro del Trading Algoritmico.

- ♦ **Progettazione e Ottimizzazione delle Strategie Algoritmiche:** concettualizzare, programmare e implementare strategie di *Trading* algoritmico, nonché analizzare e ottimizzare la sua performance in diversi mercati finanziari
- ♦ **Analisi Quantitativa e di Microstruttura del Mercato:** interpretare grandi volumi dei dati finanziari, applicare modelli statistici e di *Machine Learning*, e comprendere la microstruttura del mercato per individuare le opportunità di investimento
- ♦ **Impegno Etico e Gestione del Rischio:** applicare principi etici e normative regolamentari nello sviluppo ed esecuzione di algoritmi di *Trading*, garantendo la trasparenza e l'efficace mitigazione dei rischi finanziari e operativi
- ♦ **Collaborazione Interdisciplinare:** lavorare efficacemente con professionisti della finanza, programmatori, analisti di dati e altri specialisti, facilitando lo sviluppo e l'implementazione di sistemi di *Trading* algoritmico





Dopo aver completato il programma potrai utilizzare le tue conoscenze e competenze nei seguenti ruoli:

1. **Quant Trader / Quantitative Analyst (Analista Quantitativo di Trading):** incaricato di progettare, costruire e valutare modelli matematici e statistici per identificare opportunità d'investimento e ottimizzare le strategie di *Trading*.
2. **Sviluppatore di Algoritmi de Trading:** responsabile della programmazione e manutenzione di sistemi automatizzati che effettuano operazioni sui mercati finanziari.
3. **Responsabile di Portafogli Algoritmici:** leader nella gestione e ottimizzazione dei portafogli di investimento utilizzando strategie e modelli di *Trading* automatizzato.
4. **Analista di Dati Finanziari:** incaricato di raccogliere, pulire, elaborare e interpretare grandi volumi di dati di mercato per identificare modelli e tendenze rilevanti per il *Trading*.
5. **Esperto in Machine Learning per la Finanza:** responsabile dell'applicazione di algoritmi di intelligenza artificiale e apprendimento automatico per prevedere i movimenti del mercato e migliorare la performance delle strategie.
6. **Operatore di Trading in Hedge Fund o Istituzioni Finanziarie:** responsabile della supervisione e regolazione in tempo reale degli algoritmi di *Trading* in ambienti ad alta richiesta, garantendone il corretto funzionamento.
7. **Sviluppatore di Software in Fintech o Startup Finanziarie:** responsabile della creazione di soluzioni tecnologiche innovative per l'infrastruttura di *Trading*, piattaforme di investimento e strumenti di analisi finanziaria.
8. **Ricercatore in finanza quantitativa e Trading Algoritmico:** leader di progetti di ricerca e sviluppo di nuove teorie e metodologie per il *Trading* algoritmico, contribuendo al progresso della conoscenza nel settore.

06

Metodologia di studio

TECH è la prima università al mondo che combina la metodologia dei **case studies** con il **Relearning**, un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione diretta.

Questa strategia dirompente è stata concepita per offrire ai professionisti l'opportunità di aggiornare le conoscenze e sviluppare competenze in modo intensivo e rigoroso. Un modello di apprendimento che pone lo studente al centro del processo accademico e gli conferisce tutto il protagonismo, adattandosi alle sue esigenze e lasciando da parte le metodologie più convenzionali.



“

TECH ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera"

Lo studente: la priorità di tutti i programmi di TECH

Nella metodologia di studio di TECH lo studente è il protagonista assoluto.

Gli strumenti pedagogici di ogni programma sono stati selezionati tenendo conto delle esigenze di tempo, disponibilità e rigore accademico che, al giorno d'oggi, non solo gli studenti richiedono ma le posizioni più competitive del mercato.

Con il modello educativo asincrono di TECH, è lo studente che sceglie il tempo da dedicare allo studio, come decide di impostare le sue routine e tutto questo dalla comodità del dispositivo elettronico di sua scelta. Lo studente non deve frequentare lezioni presenziali, che spesso non può frequentare. Le attività di apprendimento saranno svolte quando si ritenga conveniente. È lo studente a decidere quando e da dove studiare.

“

*In TECH NON ci sono lezioni presenziali
(che poi non potrai mai frequentare)”*



I piani di studio più completi a livello internazionale

TECH si caratterizza per offrire i percorsi accademici più completi del panorama universitario. Questa completezza è raggiunta attraverso la creazione di piani di studio che non solo coprono le conoscenze essenziali, ma anche le più recenti innovazioni in ogni area.

Essendo in costante aggiornamento, questi programmi consentono agli studenti di stare al passo con i cambiamenti del mercato e acquisire le competenze più apprezzate dai datori di lavoro. In questo modo, coloro che completano gli studi presso TECH ricevono una preparazione completa che fornisce loro un notevole vantaggio competitivo per avanzare nelle loro carriere.

Inoltre, potranno farlo da qualsiasi dispositivo, pc, tablet o smartphone.

“

Il modello di TECH è asincrono, quindi ti permette di studiare con il tuo pc, tablet o smartphone dove, quando e per quanto tempo vuoi”

Case studies o Metodo Casistico

Il Metodo Casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 per consentire agli studenti di Giurisprudenza non solo di imparare le leggi sulla base di contenuti teorici, ma anche di esaminare situazioni complesse reali. In questo modo, potevano prendere decisioni e formulare giudizi di valore fondati su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Con questo modello di insegnamento, è lo studente stesso che costruisce la sua competenza professionale attraverso strategie come il *Learning by doing* o il *Design Thinking*, utilizzate da altre istituzioni rinomate come Yale o Stanford.

Questo metodo, orientato all'azione, sarà applicato lungo tutto il percorso accademico che lo studente intraprende insieme a TECH. In questo modo, affronterà molteplici situazioni reali e dovrà integrare le conoscenze, ricercare, argomentare e difendere le sue idee e decisioni. Tutto ciò con la premessa di rispondere al dubbio di come agirebbe nel posizionarsi di fronte a specifici eventi di complessità nel suo lavoro quotidiano.



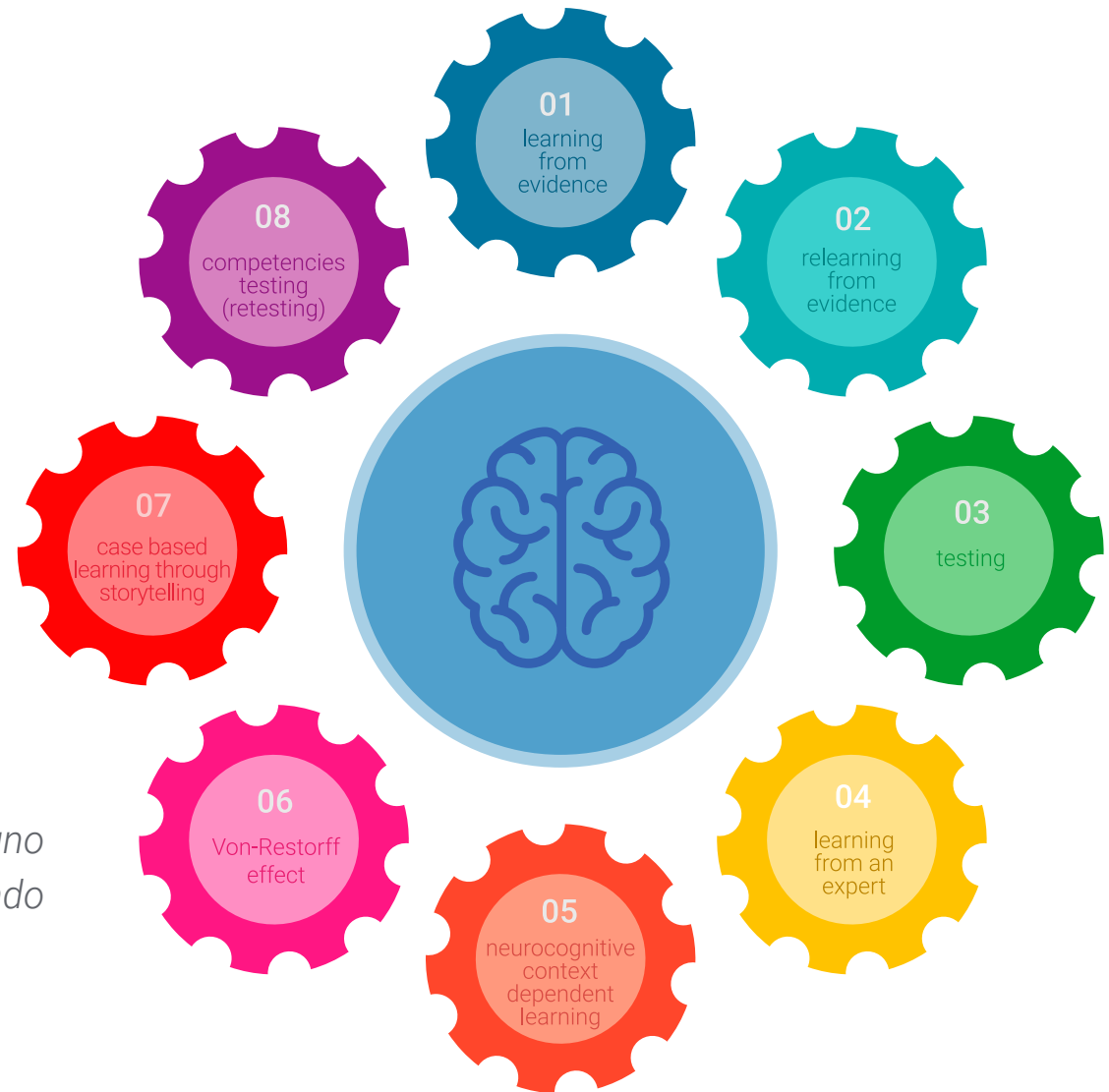
Metodo Relearning

In TECH i *case studies* vengono potenziati con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il *Relearning*.

Questo metodo rompe con le tecniche di insegnamento tradizionali per posizionare lo studente al centro dell'equazione, fornendo il miglior contenuto in diversi formati. In questo modo, riesce a ripassare e ripete i concetti chiave di ogni materia e impara ad applicarli in un ambiente reale.

In questa stessa linea, e secondo molteplici ricerche scientifiche, la ripetizione è il modo migliore per imparare. Ecco perché TECH offre da 8 a 16 ripetizioni di ogni concetto chiave in una stessa lezione, presentata in modo diverso, con l'obiettivo di garantire che la conoscenza sia completamente consolidata durante il processo di studio.

Il Relearning ti consentirà di apprendere con meno sforzo e più rendimento, coinvolgendoti maggiormente nella specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando opinioni: un'equazione diretta al successo.



Un Campus Virtuale 100% online con le migliori risorse didattiche

Per applicare efficacemente la sua metodologia, TECH si concentra sul fornire agli studenti materiali didattici in diversi formati: testi, video interattivi, illustrazioni, mappe della conoscenza, ecc. Tutto ciò progettato da insegnanti qualificati che concentrano il lavoro sulla combinazione di casi reali con la risoluzione di situazioni complesse attraverso la simulazione, lo studio dei contesti applicati a ogni carriera e l'apprendimento basato sulla ripetizione, attraverso audio, presentazioni, animazioni, immagini, ecc.

Le ultime prove scientifiche nel campo delle Neuroscienze indicano l'importanza di considerare il luogo e il contesto in cui si accede ai contenuti prima di iniziare un nuovo apprendimento. Poter regolare queste variabili in modo personalizzato favorisce che le persone possano ricordare e memorizzare nell'ippocampo le conoscenze per conservarle a lungo termine. Si tratta di un modello denominato *Neurocognitive context-dependent e-learning*, che viene applicato in modo consapevole in questa qualifica universitaria.

Inoltre, anche per favorire al massimo il contatto tra mentore e studente, viene fornita una vasta gamma di possibilità di comunicazione, sia in tempo reale che differita (messaggistica interna, forum di discussione, servizio di assistenza telefonica, e-mail di contatto con segreteria tecnica, chat e videoconferenza).

Inoltre, questo completo Campus Virtuale permetterà agli studenti di TECH di organizzare i loro orari di studio in base alla loro disponibilità personale o agli impegni lavorativi. In questo modo avranno un controllo globale dei contenuti accademici e dei loro strumenti didattici, il che attiva un rapido aggiornamento professionale.



La modalità di studio online di questo programma ti permetterà di organizzare il tuo tempo e il tuo ritmo di apprendimento, adattandolo ai tuoi orari"

L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

1. Gli studenti che seguono questo metodo non solo raggiungono l'assimilazione dei concetti, ma sviluppano anche la loro capacità mentale, attraverso esercizi che valutano situazioni reali e l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche che permettono allo studente di integrarsi meglio nel mondo reale.
3. L'assimilazione di idee e concetti è resa più facile ed efficace, grazie all'uso di situazioni nate dalla realtà.
4. La sensazione di efficienza dello sforzo investito diventa uno stimolo molto importante per gli studenti, che si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.

La metodologia universitaria più apprezzata dagli studenti

I risultati di questo innovativo modello accademico sono riscontrabili nei livelli di soddisfazione globale degli studenti di TECH.

La valutazione degli studenti sulla qualità dell'insegnamento, la qualità dei materiali, la struttura del corso e i suoi obiettivi è eccellente. A questo proposito, l'istituzione è diventata la migliore università valutata dai suoi studenti secondo l'indice global score, ottenendo un 4,9 su 5

Accedi ai contenuti di studio da qualsiasi dispositivo con connessione a Internet (computer, tablet, smartphone) grazie al fatto che TECH è aggiornato sull'avanguardia tecnologica e pedagogica.

Potrai imparare dai vantaggi dell'accesso a ambienti di apprendimento simulati e dall'approccio di apprendimento per osservazione, ovvero Learning from an expert.



In questo modo, il miglior materiale didattico sarà disponibile, preparato con attenzione:



Materiale di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati dagli specialisti che impartiranno il corso, appositamente per questo, in modo che lo sviluppo didattico sia realmente specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la nostra modalità di lavoro online, impiegando le ultime tecnologie che ci permettono di offrirti una grande qualità per ogni elemento che metteremo al tuo servizio.



Capacità e competenze pratiche

I partecipanti svolgeranno attività per sviluppare competenze e abilità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve possedere nel mondo globalizzato in cui viviamo.



Riepiloghi interattivi

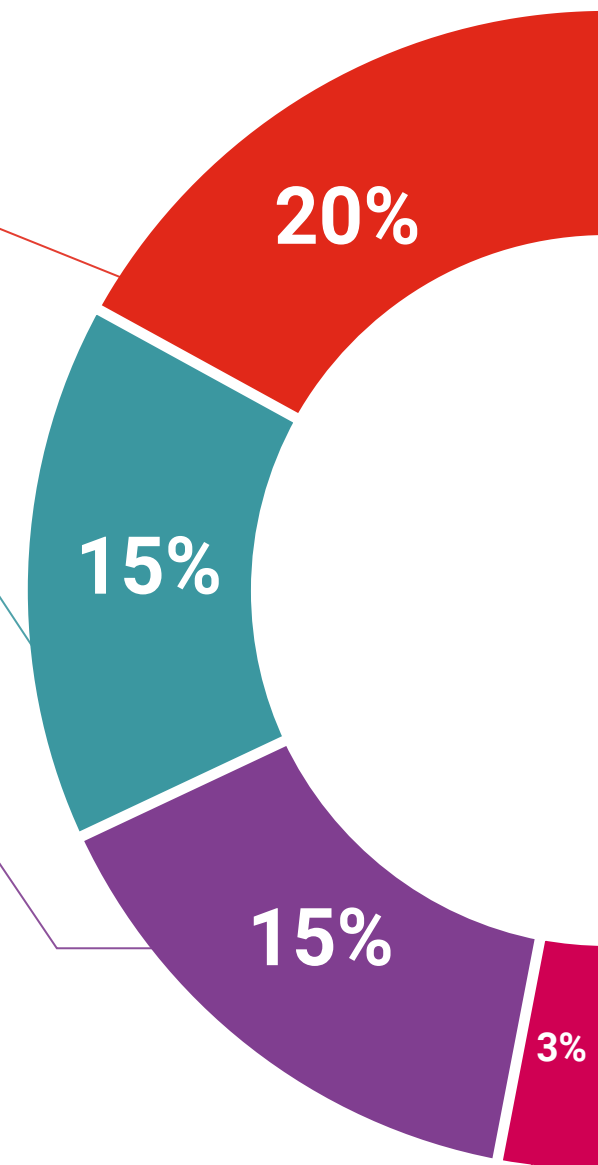
Presentiamo i contenuti in modo accattivante e dinamico tramite strumenti multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

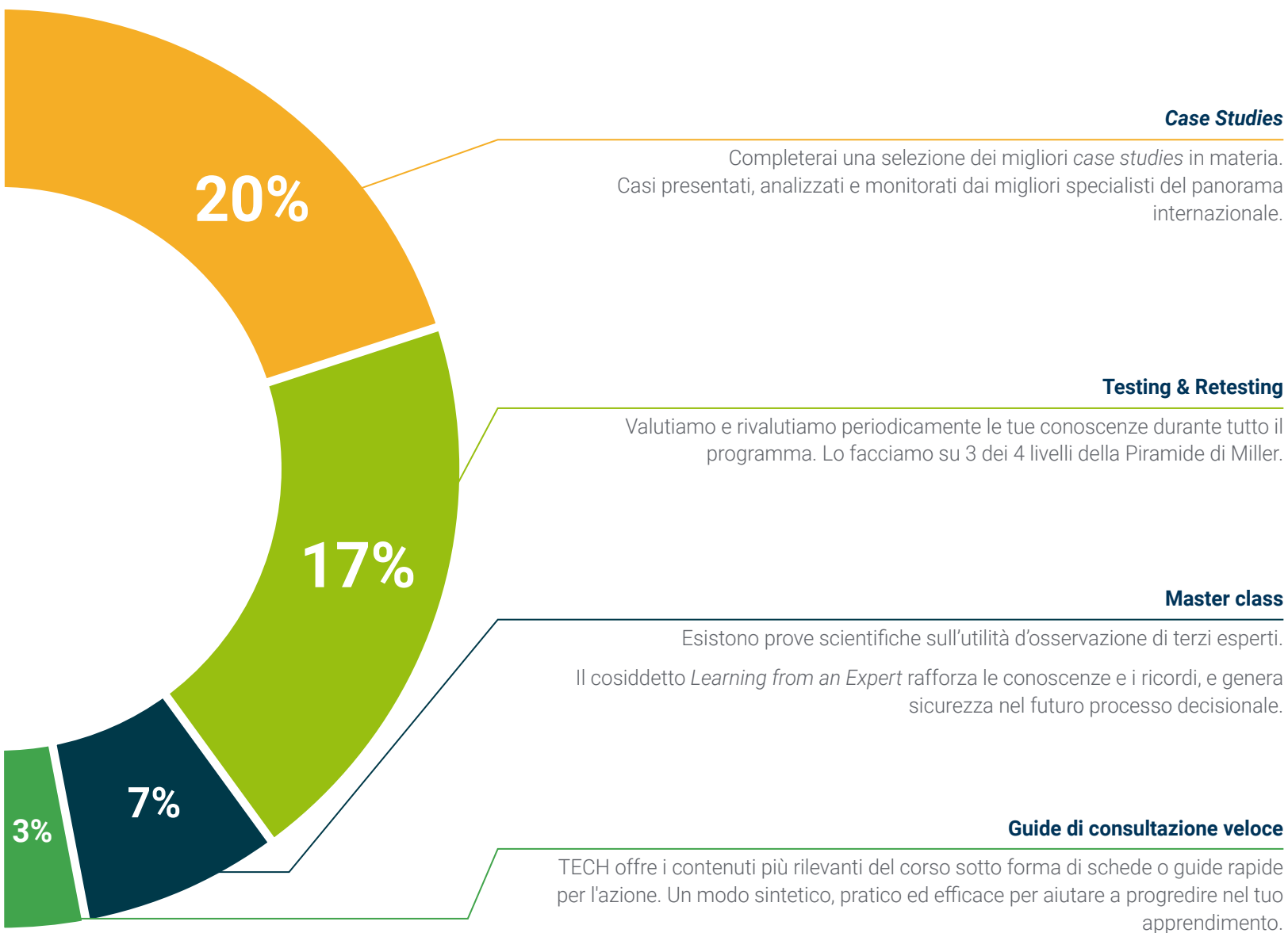
Questo esclusivo sistema di preparazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso, guide internazionali... Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Case Studies

Completerai una selezione dei migliori *case studies* in materia. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma. Lo facciamo su 3 dei 4 livelli della Piramide di Miller.



Master class

Esistono prove scientifiche sull'utilità d'osservazione di terzi esperti. Il cosiddetto *Learning from an Expert* rafforza le conoscenze e i ricordi, e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



Guide di consultazione veloce

TECH offre i contenuti più rilevanti del corso sotto forma di schede o guide rapide per l'azione. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare a progredire nel tuo apprendimento.



07

Personale docente

Il personale docente di questo nuovo programma universitario è stato accuratamente selezionato per la sua solida esperienza nel campo del Trading Algoritmico e dei mercati finanziari. Per questo motivo, questi professionisti non solo possiedono una profonda conoscenza accademica, ma hanno anche una vasta esperienza pratica nell'implementazione di strategie quantitative, analisi di *Big Data* finanziarie e gestione dei rischi in tempo reale. Pertanto, la loro competenza nell'uso di strumenti di programmazione e *Machine Learning* garantirà che gli studenti ricevano una formazione basata sulle ultime tendenze e migliori pratiche del settore.



“

Questo personale docente impeccabile, composto da referenti ed esperti nel Trading Algoritmico e nella finanza quantitativa, ti guiderà con la sua esperienza reale e la sua visione del futuro nei mercati globali"

Direzione



Dott. Gómez Martínez, Raúl

- ♦ Socio fondatore e CEO di *Open 4 Blockchain Fintech*
- ♦ Socio fondatore di *InvestMood Fintech*
- ♦ Direttore generale di Apara
- ♦ Dottorato in Economia Aziendale presso l'Università Rey Juan Carlos di Madrid
- ♦ Laurea in Scienze Economiche e Aziendali presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ Master in Analisi Economica ed Economia Finanziaria presso l'Università Complutense di Madrid



Dott.ssa Lara Bocanegra, Ana María

- ♦ Company Owner (Financial)
- ♦ Ph.D. in Physic presso l'Università di Siviglia
- ♦ Trader of NYSE stocks presso World Trade Securities
- ♦ Junior Trader presso Swiftrad
- ♦ Mechanical behaviour of materials presso l'Università di Siviglia
- ♦ Experimental Techniques II presso l'Università di Siviglia
- ♦ Materials Science presso l'Università di Siviglia
- ♦ Advanced Trading Stocks Techniques presso l'Università di Siviglia

Personale docente

Dott.ssa Medrano García, María Luisa

- Direttrice di programmi universitari post-laurea
- Consulente tecnico per le istituzioni pubbliche
- Docente in corsi universitari, corsi e programmi post-laurea
- Dottorato in Senior Management presso l'Università Rey Juan Carlos
- Laurea in Amministrazione e Direzione Aziendale presso l'Università Complutense di Madrid
- Premio di ricerca del Consiglio Economico e Sociale della Comunità di Madrid

Dott.ssa Guerra Moruno, Lucía

- Responsabile della pianificazione dei contenuti e delle strategie tecniche presso Scientia System S.L.U
- Dottorato in Big Data e Finanza Quantitativa
- Responsabile della Creazione di Contenuti e Strategie di Programmazione presso Scientia System S.L
- Consulente Tecnica e Programmatrice presso Incubadora de Traders S.L.U
- Master in Banca e Finanza Quantitativa
- Laurea in Fisica

Dott. Martín Moreno, David

- Specialista in Direzione Finanziaria presso l'Università Europea Miguel de Cervantes Business School
- Master Universitario in Consulenza e Pianificazione Finanziaria presso l'Università Rey Juan Carlos
- Laurea in Contabilità e Finanza presso l'Università Rey Juan Carlos

Dott. Segura Pacho, Felipe Marcelo

- Back Office presso Indra BPO Servicios SLU
- Contabile presso JC Segura Construcciones SA
- Specialista in Finanza Aziendale presso l'Università Cattolica di Salta
- Master Universitario in Consulenza e Pianificazione Finanziaria presso l'Università Rey Juan Carlos
- Master Universitario in Direzione Aziendale presso l'Università Pubblica di Navarra
- Collaboratore del progetto "Trading in Borsa e Mercati Finanziari"



*Un'esperienza di formazione unica,
chiave e decisiva per promuovere il
tuo sviluppo professionale"*

08 Titolo

Il Master in Trading Algoritmico garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master rilasciata da TECH Global University.



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio privato di **Master in Trading Algoritmico** rilasciato da **TECH Global University**, la più grande università digitale del mondo.

TECH Global University, è un'Università Ufficiale Europea riconosciuta pubblicamente dal Governo di Andorra ([bollettino ufficiale](#)). Andorra fa parte dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (EHEA) dal 2003. L'EHEA è un'iniziativa promossa dall'Unione Europea che mira a organizzare il quadro formativo internazionale e ad armonizzare i sistemi di istruzione superiore dei Paesi membri di questo spazio. Il progetto promuove valori comuni, l'implementazione di strumenti congiunti e il rafforzamento dei meccanismi di garanzia della qualità per migliorare la collaborazione e la mobilità tra studenti, ricercatori e accademici.

Questo titolo privato di **TECH Global University**, è un programma europeo di formazione continua e aggiornamento professionale che garantisce l'acquisizione di competenze nella propria area di conoscenza, conferendo allo studente che supera il programma un elevato valore curriculare.

Titolo: **Master in Trading Algoritmico**

Modalità: **online**

Durata: **12 mesi**

Accreditamento: **60 crediti ECTS**



Dott. Cristian David Velasquez Granada, con documento d'identità 31914606J ha superato con successo e ottenuto il titolo di:

Master in Trading Algoritmico

Si tratta di un titolo di studio privato corrispondente a 1800 horas di durata equivalente a 60 ECTS, con data di inizio dd/mm/aaaa e data di fine dd/mm/aaaa.

TECH Global University è un'università riconosciuta ufficialmente dal Governo di Andorra il 31 de gennaio 2024, appartenente allo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (EHEA).

In Andorra la Vella, 28 febbraio 2024



Dott. Pedro Navarro Illana
Rector

código único TECH: APWOR235 techinstitute.com/titulos

Master in Trading Algoritmico

Tipo di insegnamento	ECTS
Obbligatorio (OB)	60
Opzionale (OP)	0
Tirocinio Esterno (TE)	0
Tesi di Master (TM)	0
Totale	60

Distribuzione generale del Programma

Corso	Insegnamento	ECTS	Codice
1º	Trading Algoritmico nei Mercati Finanziari	3	OB
1º	L'Analisi di Mercato nel Trading Algoritmico	3	OB
1º	Trading Algoritmico in Psicologia e processo decisionale	3	OB
1º	Fondamenti del Trading Algoritmico	3	OB
1º	Tipologia, Logica e Progettazione di Strategie di Trading Algoritmico	3	OB
1º	Analisi Quantitativa e Machine Learning nel Trading	3	OB
1º	Programmazione e Sviluppo di Algoritmi	3	OB
1º	Implementazione, sviluppo e monitoraggio delle strategie di Trading Algoritmico	3	OB
1º	Analisi dei Rischi nel Trading Algoritmico	3	OB
1º	Fiscaltà del Trading Algoritmico	3	OB



Dott. Pedro Navarro Illana
Rector



*Apostilla dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostilla dell'Aia, TECH Global University effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingu



Master in Trading Algoritmico

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 60 crediti ECTS
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Master in Trading Algoritmico