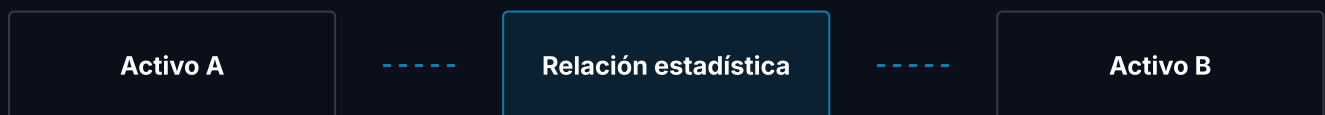


FORMACIÓN · PAIRS TRADING

Curso Avanzado de Pairs Trading con Python y AmiBroker

De la relación estadística entre dos activos a la validación, el backtesting y la operativa diaria.



Una estrategia basada en relaciones, no en direcciones

El Pairs Trading no analiza si un activo va a subir o bajar, sino cómo se comporta su relación con otro activo: dos series que tienden a moverse juntas, y una oportunidad cuando esa relación se rompe temporalmente. Este enfoque desplaza el análisis desde la predicción de un precio individual hacia el estudio estadístico de una relación entre dos activos.

Correlación

Cointegración

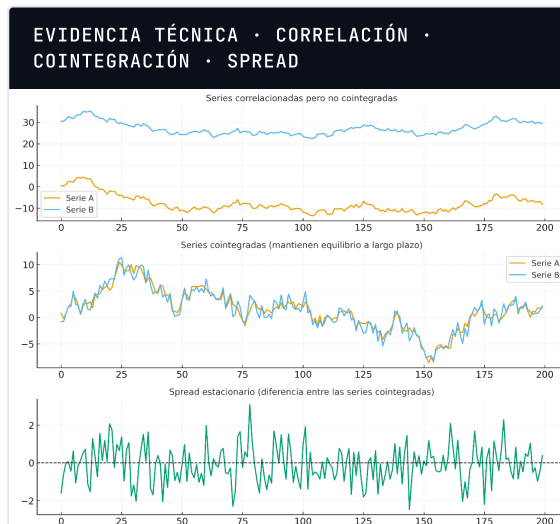
Spread

Reversión a la
media

Validación

El curso recorre este enfoque de forma progresiva: primero se mide la relación entre dos activos (correlación), después se valida si esa relación es realmente estable a largo plazo (cointegración), a continuación se construye una única serie que resume la relación (el spread) y, por último, se traduce todo ello en reglas de operativa, backtesting y un flujo de trabajo diario.

Una alta correlación no es, por sí sola, suficiente: dos activos pueden moverse juntos durante un tiempo sin mantener una relación de equilibrio estable. Distinguir ambas cosas -- correlación y cointegración -- es uno de los criterios estadísticos centrales que se estudian y validan en el curso.



Contenido del curso

12 módulos, agrupados en cuatro bloques temáticos. La agrupación es editorial; los 12 títulos y su orden reflejan la estructura actual y verificada del curso.

BLOQUE I

Fundamentos estadísticos

01

Introducción al Pairs Trading

Qué es y en qué consiste una estrategia de pares, y por qué se aborda de forma distinta a otros enfoques de trading.

- Ventajas e inconvenientes frente a otros enfoques
- Recursos y herramientas necesarios

02

La correlación

Cómo interpretar la correlación entre dos activos como primer indicio de una posible relación.

- Correlación de Pearson
- Correlación de Spearman
- Cálculo y visualización en Python y AmiBroker

03

El método OLS

La regresión OLS como herramienta para modelar cuantitativamente la relación entre dos series.

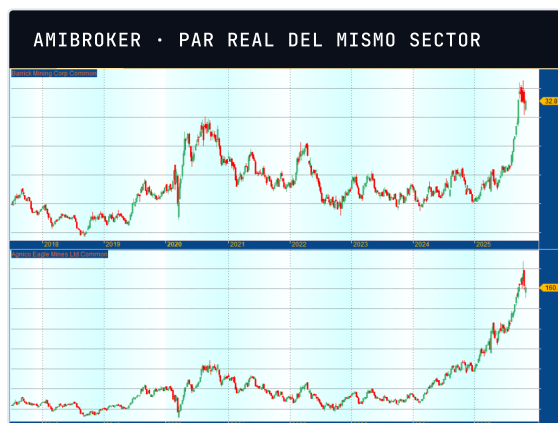
- Regresión OLS (mínimos cuadrados ordinarios)
- Implementación en Python
- Interpretación de resultados

04

Cointegración

Qué es la cointegración y por qué es distinta de la correlación.

- Series estacionarias
- Contraste ADF (Augmented Dickey-Fuller)
- Método de Engle-Granger



PYTHON · SALIDA REAL DE STATSMODELS

OLS Regression Results					
Dep. Variable:	A1	R-squared:	0.845		
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.844		
Method:	Least Squares	F-statistic:	1352.		
Date:	Mon, 10 Nov 2025	Prob (F-statistic):	2.15e-102		
Time:	16:42:46	Log-Likelihood:	-735.62		
No. Observations:	250	AIC:	1475.		
Df Residuals:	248	BIC:	1482.		
Df Model:	1				
Covariance Type:	nonrobust				
	coef	std err	t	P> t	[0.025 0.975]
const	29.2454	5.489	5.328	0.000	18.434 40.057
A2	0.5300	0.014	36.773	0.000	0.502 0.558
Omnibus:	12.187	Durbin-Watson:	0.084		
Prob(Omnibus):	0.002	Jarque-Bera (JB):	5.724		
Skew:	-0.110	Prob(JB):	0.0571		
Kurtosis:	2.292	Cond. No.	7.17e+03		

Spread y reglas de operativa

05

Los spreads

Distintas formas de calcular el spread entre dos activos y su representación en Python y AmiBroker.

- Spread simple
- Spread normalizado en retornos
- Spread basado en el modelo OLS (estático y dinámico)

06

Reglas para la operativa

Cómo traducir el análisis estadístico anterior en condiciones concretas de entrada y salida.

- Condiciones de entrada y salida
- Gestión del riesgo
- Cierre correcto de una posición

07

Indicadores para AmiBroker

Desarrollo de indicadores propios en AmiBroker para visualizar un par y su estado operativo.

- Visualización de un par y su spread
- Apoyo en cálculos realizados en Python

DE LA ESTADÍSTICA A UNA REGLA OPERABLE

Relación estadística →

Condición →

Entrada / salida →

Gestión del riesgo

Este bloque completa el paso que convierte un modelo estadístico en una estrategia operable, sin revelar los umbrales, parámetros o reglas exactas empleados en el curso.

Backtesting y datos

08

Backtest en AmiBroker para un par

Cómo ejecutar un backtest correcto y eficiente para un único par.

- Prevención de sesgos habituales (sobreoptimización)
- Datos reales de mercados como NYSE y NASDAQ

09

Automatización de la base de datos para la operativa

Cómo automatizar la actualización de los datos necesarios para operar la estrategia de forma continuada.

AUTOMATIZACIÓN REAL DE DATOS

Name	Date modified	Type	Size
A.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	241 KB
AA.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	240 KB
AACG.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	256 KB
AACIW.csv	03/11/2025 6:30	Modern CSV File	253 KB
AAL.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	247 KB
AAME.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	258 KB
AAML.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	252 KB
AAOL.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	253 KB
AAON.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	258 KB
AAP.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	252 KB
AAPG.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	247 KB
AAPL.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	258 KB
AARD.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	247 KB
AAT.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	248 KB
AAUC.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	248 KB
AB.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	247 KB
ABAT.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	252 KB
ABBV.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	253 KB
ABCB.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	258 KB
ABCL.csv	09/04/2026 6:30	Modern CSV File	249 KB

PYTHON + AMIBROKER

Dos herramientas, dos papeles complementarios

PYTHON

Series temporales y dataframes
Análisis estadístico
Procesamiento de múltiples pares a la vez
Automatización de datos y análisis

AMIBROKER

Datos de mercado
Visualización e indicadores (AFL)
Backtesting de un par individual

Esta automatización es contenido propio del curso, independiente de SMQ MT5 Bridge y de cualquier automatización de ejecución con bróker.

Escalado a cartera y operativa diaria

10

Backtest con operativa múltiple I

Extensión del backtest a un universo completo de activos, con Python como herramienta principal por su flexibilidad para trabajar con grandes volúmenes de series temporales.

- Construcción sistemática de pares candidatos
- Validación estadística (correlación, OLS, cointegración)
- Generación de señales para múltiples pares

11

Backtest con operativa múltiple II

Cómo convertir las señales generadas en una simulación de cartera completa.

- Gestión de múltiples posiciones abiertas
- Dimensionamiento y reglas de salida
- Métricas de evaluación
- Análisis de robustez mediante simulación de Monte Carlo

12

Operativa diaria

El flujo de trabajo diario completo para operar la estrategia en la práctica.

- Seguimiento de posiciones abiertas
- Búsqueda sistemática de nuevas oportunidades entre pares candidatos (agrupados por sector)
- Generación de un informe diario

DEL MODELO A LA OPERATIVA

Datos →

Universo →

Relaciones →

Validación →

Pares candidatos →

Seguimiento →

Informe diario

QUÉ INCLUYE

Qué incluye el curso

Videos Videos explicativos por módulo.	Documentación Documentación técnica extendida.	Python Código y ejemplos comentados.
AmiBroker Código y ejemplos comentados.	Actualizaciones Actualizaciones del contenido conforme evoluciona el curso.	Discord Canal privado específico del curso.

12 módulos en total, con explicación del razonamiento detrás de cada decisión, no solo del código.

PARA QUIÉN ES

Un curso para quien quiere entender el proceso, no solo el resultado

No es para ti si... Esperas rentabilidad rápida sin entender el proceso. No te interesa la estadística ni el backtesting. Quieres "atajos" o recetas cerradas.	Sí es para ti si... Quieres entender por qué funciona una estrategia, no solo aplicarla. Te interesa el análisis estadístico y la validación mediante backtesting. Prefieres construir un proceso propio antes que seguir una fórmula cerrada.
--	--

PRECIO Y ACCESO

Curso Avanzado de Pairs Trading con Python y AmiBroker

12 MÓDULOS

395 €

IVA incluido

ALUMNOS SMQUANTUM

25 % de descuento para alumnos del Curso de AmiBroker

www.smquantum.com/formacion/pairs-trading/

El contenido de este documento y del curso tiene finalidad formativa y educativa. No constituye asesoramiento financiero ni recomendación de inversión. Los ejemplos, técnicas y evidencias mostrados se utilizan con fines didácticos y no representan una promesa de resultado ni de rentabilidad.