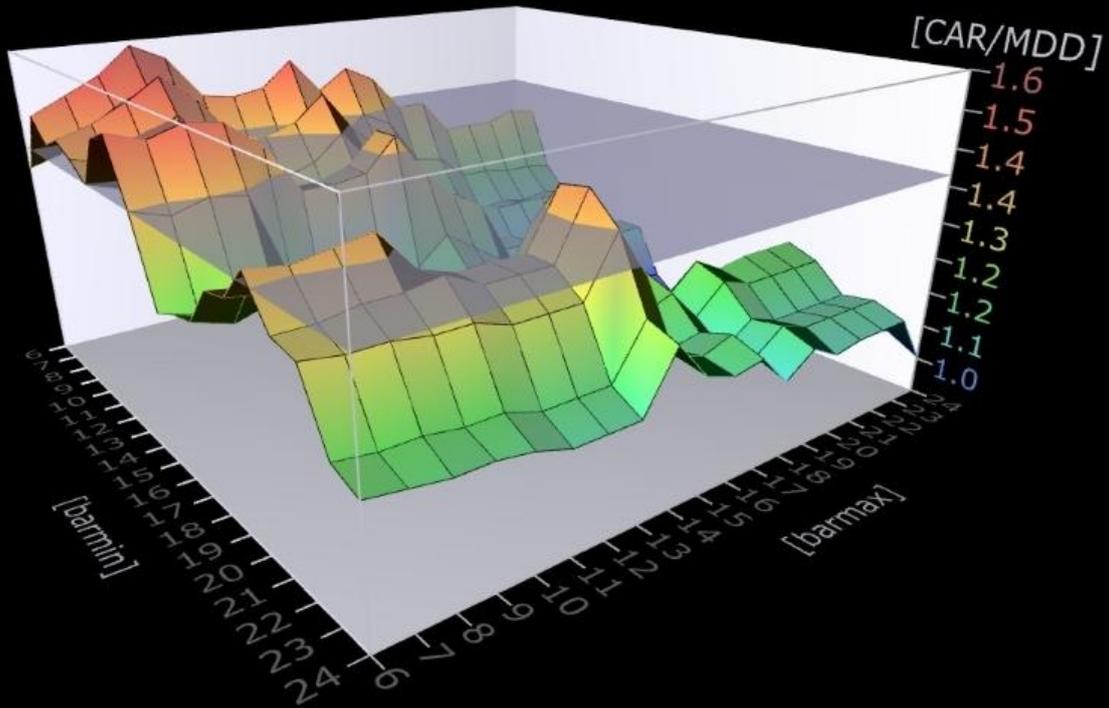


TEMARIO

SMQUANTUM



3D graphics by AmiBroker

**CURSO AVANZADO DE
TRADING ALGORÍTMICO CON
AMIBROKER**

Desarrolla tus propios sistemas de Trading desde cero

CONTENIDO DEL CURSO

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN	2
MÓDULO 2: INSTALANDO AMIBROKER.....	2
MÓDULO 3: PREPARANDO UNA BASE DE DATOS	2
MÓDULO 4: EL LENGUAJE AFL	2
MÓDULO 5: GRÁFICOS E INDICADORES.....	3
MÓDULO 6: SCREENERS	3
MÓDULO 7: CREANDO NUESTROS SISTEMAS	3
MÓDULO 8: BACKTEST	3
MÓDULO 9: OPTIMIZACIÓN	4
MÓDULO 10: SESGOS EN EL TRADING.....	4
MÓDULO 11: SISTEMAS ROTACIONALES Y PERCENTILES	4
MÓDULO 12: VARIABLES ESTÁTICAS Y DINÁMICAS	4
MÓDULO 13: ESCALAR POSICIONES	5
MÓDULO 14: RANKINGS.....	5
MÓDULO 15: TRABAJANDO CON SECTORES	5
MÓDULO 16: MÚLTIPLES TIMEFRAMES.....	5
MÓDULO 17: LA AMPLITUD DE MERCADO	5
MÓDULO 18: MODIFICANDO EL REPORT DEL BACKTEST	5
MÓDULO 19: EL CUSTOMBACKTEST	6
MÓDULO 20: GESTIÓN DEL RIESGO.....	6
MÓDULO 21: COMBINANDO SISTEMAS	6
MÓDULO 22: AUTOMATIZANDO PROCESOS.....	7
MÓDULO 23: TRADING AUTOMÁTICO EN INTERACTIVE BROKERS.....	7

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN

- ✓ AmiBroker como herramienta
- ✓ Desarrollo del curso

MÓDULO 2: INSTALANDO AMIBROKER

- ✓ ¿Qué es AmiBroker?
- ✓ Instalando AmiBroker
- ✓ Comenzando con la Aplicación
- ✓ Pantalla del Gráfico Activo
- ✓ Ventana de Símbolos
- ✓ Ventana Charts
- ✓ Otros Menús

MÓDULO 3: PREPARANDO UNA BASE DE DATOS

- ✓ Creación de una nueva base de datos
- ✓ Rellenando una base de datos mediante **Amiquote**
- ✓ Organizando los símbolos
- ✓ Usando **Import Wizard** para importar una base de datos
- ✓ Importar datos ASCII
- ✓ Importando las cotizaciones con Amiquote
- ✓ Importando cotizaciones de forma manual
- ✓ Importando cotizaciones con el Plugin de Investing

MÓDULO 4: EL LENGUAJE AFL

- ✓ Funcionamiento de Arrays en AmiBroker
- ✓ Comentarios y final de línea
- ✓ Identificadores y operaciones básicas
- ✓ Funciones Predefinidas
- ✓ Operadores básicos
- ✓ Operadores lógicos y booleanos
- ✓ Algunas funciones básicas de AmiBroker
- ✓ Salida de textos por pantalla
- ✓ Programando bucles

- ✓ Condicionales
- ✓ Funciones de máximos y mínimos
- ✓ Otras funciones interesantes
- ✓ Funciones y procedimientos
- ✓ Importar códigos y funciones predefinidas

MÓDULO 5: GRÁFICOS E INDICADORES

- ✓ Indicadores en la plataforma gráfica.
- ✓ Funcionamiento de los indicadores sobre la plataforma gráfica
- ✓ Estructura de indicadores en código AFL
- ✓ Funciones de parámetros seleccionables por el usuario
- ✓ Los colores en AmiBroker
- ✓ Salida gráfica mediante PLOT, PLOT0HLC y PLOTFOREIGN
- ✓ Las capas en AmiBroker
- ✓ Manejo de textos
- ✓ Gráficos y dibujos
- ✓ Algunos ejemplos prácticos de indicadores
- ✓ La desviación estándar y la volatilidad

MÓDULO 6: SCREENERS

- ✓ Configurar un screener
- ✓ Diseñar un Screener con código

MÓDULO 7: CREANDO NUESTROS SISTEMAS

- ✓ Definición de parámetros de trading
- ✓ Variables definidas por el usuario
- ✓ Condiciones de entrada y salida
- ✓ Criterio de desempate
- ✓ Definición de porcentajes invertidos, Take Profit y Stop Loss
- ✓ Configuración de **Settings** desde la plataforma
- ✓ Un ejemplo para empezar

MÓDULO 8: BACKTEST

- ✓ Abrir un sistema
- ✓ Configuración de parámetros

- ✓ Ejecutando el backtest
- ✓ Interpretación de los resultados
- ✓ Análisis de Montecarlo

MÓDULO 9: OPTIMIZACIÓN

- ✓ Comenzando a Optimizar
- ✓ Analizando la Optimización
- ✓ Gráfico de Optimización 3D

MÓDULO 10: SESGOS EN EL TRADING

- ✓ Sesgo de sobreoptimización
- ✓ Sesgo de supervivencia
- ✓ Sesgo “Bola de Cristal”
- ✓ Sesgo de comisiones
- ✓ Sesgo “Fecha de Resultados”
- ✓ Cómo evitar los sesgos. Periodos fuera de muestra
- ✓ Análisis Walk-Forward

MÓDULO 11: SISTEMAS ROTACIONALES

- ✓ Operar un sistema por puntuación
- ✓ Código para operar un sistema rotacional
- ✓ Sistema de Puntuación
- ✓ Configuración de sistemas rotacionales

MÓDULO 12: VARIABLES ESTÁTICAS Y DINÁMICAS

- ✓ Variables dinámicas
- ✓ Variables estáticas
- ✓ Definiendo las variables estáticas
- ✓ Acumular valores en una variable estática
- ✓ Generar un activo sintético – **AddToComposite**

MÓDULO 13: ESCALAR POSICIONES

- ✓ Cómo escalar posiciones en Amibroker
- ✓ Incremento gradual de posiciones

MÓDULO 14: RANKINGS

- ✓ Generando Rankings
- ✓ Un sistema factorial de ponderación de rankings

MÓDULO 15: TRABAJANDO CON SECTORES

- ✓ Referenciando sectores a ETFs
- ✓ Representando la fuerza relativa de un valor y su sector
- ✓ Códigos de sectores
- ✓ Variables estáticas para determinar la fuerza de un sector
- ✓ Crear indicadores con las variables del sector
- ✓ Percentiles

MÓDULO 16: MÚLTIPLES TIMEFRAMES

- ✓ Funciones de intervalos temporales
- ✓ Otro método para trabajar con Timeframes

MÓDULO 17: LA AMPLITUD DE MERCADO

- ✓ La línea AD
- ✓ Importancia de la amplitud de mercado en el análisis técnico y la toma de decisiones
- ✓ Indicadores de Amplitud de Mercado
- ✓ Disponer de datos de Amplitud de Mercado
- ✓ Un sistema ganador utilizando divergencias
- ✓ Un sistema que opera en corto

MÓDULO 18: MODIFICANDO EL REPORT DEL BACKTEST

- ✓ Estructura del reporte en AmiBroker
- ✓ Modificación y personalización del reporte

MÓDULO 19: EL CUSTOMBACKTEST

- ✓ Procedimiento para generar el CBT
- ✓ Tipos de objetos en CBT
- ✓ El objeto Backtest
- ✓ Código para personalizar el backtest
- ✓ Objeto **GetPerformanceStats**
- ✓ Método **GetValue**
- ✓ CBT en nivel alto (High Value)
- ✓ Modificando nuestro backtest (nivel medio)
- ✓ Cómo variar el porcentaje de inversión según el Drawdown
- ✓ Ampliar la información de cada una de las operaciones
- ✓ Modificar el tamaño de la posición según el número de entradas

MÓDULO 20: GESTIÓN DEL RIESGO

- ✓ Diversificación
- ✓ Volatilidad
- ✓ Cómo dimensionar la posición por volatilidad
- ✓ Cartera dimensionada por riesgo máximo y volatilidad
- ✓ Colocando el Stop Loss
- ✓ Dimensionado la posición
- ✓ Calculando la fracción óptima
- ✓ Correlación entre sistemas

MÓDULO 21: COMBINANDO SISTEMAS

- ✓ Planteando varios sistemas de forma habitual
- ✓ Método 1 para combinar sistemas
- ✓ Método 2 para combinar sistemas
- ✓ Posicionamiento óptimo por sistema

MÓDULO 22: AUTOMATIZANDO PROCESOS

- ✓ El modo Batch
- ✓ Trabando con archivos
- ✓ Copiar, mover y borrar archivos
- ✓ Realizar una optimización automática para cada símbolo
- ✓ Uso de la herramienta **Tools**
- ✓ Actualizando procesos desde Windows
- ✓ Actualizando las bases de datos de forma automática
- ✓ Enviar alertas por correo electrónico e Instagram
- ✓ Ejecutar un proceso pulsando un botón en el gráfico

MÓDULO 23: TRADING AUTOMÁTICO EN INTERACTIVE BROKERS

- ✓ El controlador IBC de Interactive Brokers
- ✓ Activando el trading automático
- ✓ Enviando órdenes
- ✓ Trabajando con órdenes ejecutadas
- ✓ Ejemplo de automatización
- ✓ Generar un informe diario para operar un sistema en automático