

Curso

Introducción a R: Un Enfoque Financiero

Este curso proporciona una introducción al lenguaje de programación R y su uso en finanzas. Los estudiantes aprenderán a usar R para manipular datos financieros, crear visualizaciones y realizar análisis financieros básicos.

El curso cubrirá temas como tipos de datos, funciones, limpieza y transformación de datos, y modelos financieros básicos. Los estudiantes también ganarán experiencia utilizando paquetes R comúnmente utilizados en finanzas.

Objetivos de Aprendizaje:

- Comprender la sintaxis básica y la estructura del lenguaje de programación R
- Importar, limpiar y transformar datos financieros en R
- Crear visualizaciones para explorar datos financieros
- Entender modelos financieros básicos y aplicarlos en R
- Utilizar paquetes R comúnmente utilizados en finanzas
- Aplicar métodos estadísticos para analizar datos financieros en R



Modalidad:
100% virtual



Del 26 de marzo al
21 de mayo 2024



Martes y jueves de
6:00 PM a 8:00 PM



Precio: **USD\$ 900**

Módulo 1.

Introducción a R, Importación y Limpieza de Datos

Introducción

- Resumen de R y R Studio
- Descarga de R y R Studio
- Trabajando con proyectos en R
- Crear proyectos y espacios de trabajo en R
- Tipos y estructuras de datos básicos
- Programación básica en R

Limpieza y Transformación de datos

- R base vs. Tidyverse
- Introducción a base R.
- Manipulación de fechas en R
- Introducción al Tidyverse

Introducción a Tidyverse

- group by
- Pivot longer
- Pivot wider
- Joins

Módulo 2.

Importación Avanzada y Casos Prácticos

Transformación y Manipulación de datos en R

Manejo de directorios en R y manipulación de archivos

Importación de datos de diferentes fuentes #1

Caso práctico #1 - ETL- Letras del Banco Central de la República Dominicana usando Base R

- Importación y Transformaciones Iniciales
- Transformando la Fecha de Subasta
- Transformando la Fecha de Liquidación y Dataset Final

Caso práctico #2 - ETL- Instrumentos de renta variable y de renta fija de la bolsa de valores de la Rep. Dom. usando Tidyverse

- Introducción a la data
- Preparación inicial para la importación
- Importación de datos de la BVRD
- Transformación y limpieza de las operaciones diarias de renta fija
- Transformación y limpieza de las operaciones diarias de renta variable

Módulo 3.

Visualización de Datos y R para Finanzas

Creación de gráficos básicos en R ggplot2

- Gramatica de ggplot
- Gráficos de barra
- Gráficos de dispersión
- Gráficos para analizar distribuciones numéricas
- Gráficos de línea

Paquetes de R en Finanzas

Objetos XTS

Quantmod

- Introducción a quantmod
- Importación de datos usando quantmod
- Promedio Simple y Bandas Bollinger usando quantmod

Performance Analytics

- PerformanceAnalytics - Value at Risk
- PerformanceAnalytics- Otras Funcionalidades

Módulo 4.

Creación y Evaluación de un Portafolio

Creación de un Portafolio de Acciones del Mercado de Estados Unidos

- Consulta de datos y transformaciones iniciales
- Consulta del SP&500
- Creación del Portafolio
- Evaluación del Retorno de un Portafolio
- Evaluación del Riesgo de un Portafolio
- Introducción al paquete Portfolio Analytics
- Caso práctico del paquete Portfolio Analytics

Caso Práctico