



PROGRAMA

CURSO MODELAMIENTO PREDICTIVO PARA LA TOMA DE DECISIONES Y PRONÓSTICOS EN ECONOMÍA Y FINANZAS

PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE VALPARAÍSO

FORMACIONCONTINUAPUCV.CL

INFORMACIÓN GENERAL

ANTECEDENTES GENERALES

Modalidad: Online con sesiones en vivo vía Zoom

Horas Sincrónicas: 20 horas

Fecha de Inicio: 25 de octubre de 2025

Horas asincrónicas: 10 horas

Fecha de Cierre: 29 de noviembre de 2025

Horas Totales: 30 horas

Horario: sábado de 09:00 a 13:00 hrs.

Valor: \$ 380.000

Descripción del Programa

El curso "Modelamiento predictivo para la toma de decisiones y pronósticos en economía y finanzas" ofrece una formación especializada en el uso de técnicas estadísticas avanzadas para analizar datos económicos y financieros. A través de una metodología aplicada y el uso de herramientas como R y Eviews, los participantes aprenderán a desarrollar modelos predictivos y de análisis de series temporales que apoyen la toma de decisiones estratégicas y la evaluación de riesgos.

Este curso está diseñado para profesionales, investigadores y estudiantes de posgrado que busquen fortalecer sus competencias en análisis cuantitativo, con un enfoque práctico orientado a problemáticas reales del entorno económico y financiero. Los contenidos incluyen desde el análisis exploratorio de datos hasta la modelación multivariada, el uso de modelos GARCH y la estimación de medidas de riesgo como el Valor en Riesgo (VaR), aplicando metodologías reconocidas como Box-Jenkins y VAR/VECM.

Con un equipo docente de destacada trayectoria académica y profesional, esta experiencia formativa permitirá a los participantes tomar decisiones basadas en evidencia, anticipar escenarios y gestionar la incertidumbre financiera de forma informada y precisa.

Software: R, Eviews, otros.

INFORMACIÓN GENERAL

Objetivo del Programa

Desarrollar competencias para aplicar técnicas avanzadas de análisis exploratorio de datos, modelamiento predictivo y análisis de series de tiempo univariadas y multivariadas, con el fin de generar pronósticos y evaluar riesgos en contextos económicos y financieros, utilizando herramientas estadísticas y software especializado.

A quién va dirigido

El curso está dirigido a profesionales, académicos, investigadores y estudiantes de programas de posgrado vinculados a las áreas de economía, finanzas, administración, ingeniería comercial, y disciplinas afines, que requieran aplicar herramientas de modelamiento predictivo y análisis de series de tiempo en la toma de decisiones estratégicas y en la evaluación de riesgos financieros.

También está orientado a analistas de datos, consultores y responsables de gestión financiera que busquen profundizar sus competencias en el uso de técnicas avanzadas de pronóstico económico y financiero.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Resultados de Aprendizaje

- Selecciona y utiliza técnicas de modelamiento predictivo y análisis de series temporales con base en problemáticas económicas y financieras reales.
- Interpreta patrones, tendencias y relaciones causales en los datos, evaluando escenarios de riesgo y pronóstico con base en modelos cuantitativos.
- Usa herramientas como R y Eviews para el procesamiento, modelamiento y visualización de datos financieros y económicos.
- Integra modelos analíticos en contextos de incertidumbre para formular recomendaciones estratégicas fundamentadas.
- Presenta y argumenta hallazgos cuantitativos en lenguaje claro, dirigido tanto a audiencias técnicas como no técnicas.

CONTENIDOS

Contenidos

- **Módulo 1: Análisis exploratorio de datos (5 horas: 2.5 sincrónicas + 2.5 asincrónica)**

- 1.1 Aspectos introductorios al análisis exploratorio de datos
- 1.2 Etapas de un estudio estadístico
- 1.3 Análisis exploratorio unidimensional
- 1.4 Análisis exploratorio bidimensional
- 1.5 Estudio de datos atípicos

- **Módulo 2: Modelado y pronósticos para datos temporales de baja frecuencia. (7,5 horas sincrónicas + 2,5 asincrónicas)**

- 2.1 Descomposición de datos temporales (tendencia, estacionalidad y componente aleatorio).
- 2.2 Predicción con la técnica de suavización exponencial.
- 2.3 Modelos estocásticos de series temporales univariantes
- 2.4 Metodología Box-Jenkins: esquema general e identificación
- 2.5 Metodología Box-Jenkins: estimación y chequeo
- 2.6 Metodología Box-Jenkins: predicción

- **Módulo 3: Modelado multivariado de series de tiempo para análisis econométrico. (5 horas sincrónicas + 2,5 asincrónicas)**

- 3.1 Introducción de los modelos Vector Autoregressive
- 3.2 Causalidad y causalidad instantánea en el sentido de Granger
- 3.3 Funciones de impulso respuesta (Impulse response functions)
- 3.4 Descomposición de varianza (Forecast error variance decomposition)
- 3.5 Modelos VECM y cointegración

- **Módulo 4: Modelado de los retornos financieros y medidas de riesgo (5 horas sincrónicas + 2,5 asincrónicas)**

- 4.1 Hechos estilizados de las series de tiempo

- 4.2 Modelos GARCH y extensiones

- 4.3 Detección de la naturaleza financiera de datos dependientes

- 4.4 Medidas de riesgos en finanza: Valor en Riesgo (Value-at-Risk, VaR),

- Técnicas bootstrap para mediciones de riesgos a horizonte más grande que uno, Backtesting de las medidas de riesgo

METODOLOGÍA Y PLAN DE EVALUACIÓN

Metodología

El curso se desarrollará bajo una modalidad online combinada, integrando sesiones sincrónicas en vivo a través de Zoom con actividades asincrónicas en el entorno virtual de aprendizaje. Esta estructura busca promover el aprendizaje activo, autónomo y colaborativo mediante una combinación de clases teóricas, análisis de casos y ejercicios prácticos con software especializado.

Plan de Evaluación

Para obtener el curso el o la estudiante deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- **Asistencia:** mínimo de 80%.
- **Evaluación:** Para aprobación y obtención del diploma deben tener una nota final igual o superior a 4,0 en una escala del 1,0 al 7,0 distribuido de la siguiente manera:
 - Evaluación Módulo 1 y 2: 40%
 - Evaluación Módulo 3: 30%
 - Evaluación Módulo 4: 30%

Equipo Docente

HANNS DE LA FUENTE-MELLA



Ingeniero, Doctor. Universidad de Zaragoza (España).
Académico Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

HAMDI RAÏSSI



Hamdi Raïssi, PhD Universidad de Lille (Francia),
Académico Investigador, Instituto de Estadística, Facultad
de Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

FORMACIÓN CONTINUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

FONO +56 32 227 2744

MAIL FORMACION.CONTINUA@PUCV.CL

AV. BRASIL N° 2950, VALPARAÍSO, CHILE.

VICERRECTORÍA DE
**VINCULACIÓN
CON EL MEDIO** **PUCV**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

A
Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

7
AÑOS

UNIVERSIDAD ACREDITADA
NIVEL DE EXCELENCIA
DOCENCIA DE PREGRADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL
DOCENCIA DE POSTGRADO
INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
HASTA ENERO 2029