

Curso en

Curso De los Datos a la Acción: introducción al modelamiento y optimización

Sigue aprendiendo, sigue creciendo

ingenieriaindustrial.ing.uc.cl

Índice

Descripción	02
.....	
Información general	03
.....	
Metodología	04
.....	
Contenidos	05
.....	
Profesores	06
.....	
Certificación	07
.....	
Propuesta de valor UC	08
.....	
Contacto	09

Curso De los Datos a la Acción: introducción al modelamiento y optimización



Duración
75 horas



Modalidad
Online Mixta

Descripción

En este curso, los alumnos aprenderán a utilizar herramientas de analítica prescriptiva para resolver problemas complejos y optimizar procesos de negocio. Tendrán la oportunidad de analizar datos y modelar escenarios que permitan tomar decisiones informadas, mejorando la eficiencia y efectividad en diversas áreas operativas.

Además, se familiarizarán con técnicas de modelamiento y optimización, aplicando conceptos matemáticos y algoritmos para desarrollar soluciones innovadoras. El curso brindará un enfoque práctico, mediante el uso de casos de estudio reales y ejercicios interactivos que facilitarán la comprensión y aplicación de los conocimientos adquiridos.

¿A quién va dirigido?

Todos los profesionales que requieran abordar problemas de gestión de operaciones o desafíos de modelamiento en problemas de decisión y requieren crear nuevas herramientas para resolverlos.

Objetivos

- Desarrollar modelos para representar un problema de decisión, entendiendo las partes principales y los requerimientos necesarios.
- Seleccionar alternativas de modelamiento del problema y la metodología de resolución, entendiendo los beneficios y dificultades que pueden tener.
- Interpretar resultados.

Requisitos de ingreso

- Grado académico, título profesional universitario y/o título técnico.
- Experiencia profesional en empresas u organizaciones relacionadas al área del curso.
- Conocimiento del idioma inglés a nivel lectura.

Medios de pago Chile

- 12 cuotas tarjeta de crédito sin interés para nuestros diplomados y 3 cuotas tarjeta de crédito sin interés para nuestros cursos. En caso de existir interés, este será generado específicamente por su banco.
- Transferencia bancaria.

Medios de pago Internacional

- Pago al contado a través de transferencia bancaria
- Pago en cuotas para nuestros diplomados a través de cuponera electrónica (*)
- Pago a través de Paypal

(*) Cuponera electrónica: Sistema de pago en cuotas, sin interés.

Metodología 100% Online



Aprendizaje interactivo y con acompañamiento de tutores

Contamos con una plataforma LMS que permite acceder a contenidos interactivos, participar en clases en vivo y conectarte con otros participantes desde cualquier lugar. Cada programa incluye un tutor académico que te orientará y resolverá tus dudas a través de la plataforma.

Clases grabadas y en vivo con evaluación en línea

Cada curso incluye 6 clases online, que puedes realizar a tu ritmo y 2 sesiones en vivo por streaming, lideradas por académicos expertos. Podrás interactuar, hacer preguntas y debatir con tus compañeros. Al finalizar, se realiza una evaluación en línea con acceso a instrucciones y soporte técnico.

Material de estudio

Desde el inicio tendrás acceso al material de estudio necesario, incluyendo clases, videos, casos, papers y más, todo disponible en línea en cualquier momento.

Estrategias metodológicas: Cada curso está constituido de 6 clases e-learning y 2 clases sincrónicas:

- Aprendizaje autónomo asincrónico
- Clase expositiva
- Foro formativo
- Controles formativos

Estrategias evaluativas: Cada curso cuenta con las siguientes actividades de evaluación formativa:

- 6 controles individuales
- 3 foros
- 1 examen
- 1 trabajo grupal

Contenido del Curso en:

Curso De los Datos a la Acción: introducción al modelamiento y optimización

Profesor: Rodrigo Carrasco

De los datos a la acción: introducción a la analítica prescriptiva y optimización

- La importancia de la analítica prescriptiva.
- Fundamentos de la optimización matemática.
- Proceso de análisis de problemas aplicados.
- Cómo transformar problemas reales en modelos matemáticos.
- Instalación y configuración de herramientas en Python.

Optimizando lo lineal: modelos y aplicaciones prácticas

- Modelos lineales en acción.
- Cómo transformar problemas complejos en modelos lineales.
- Algoritmo Simplex y su relevancia.
- Dualidad y análisis de sensibilidad para decisiones estratégicas.

Decisiones Sí o No: Modelos con variables binarias

- Modelado de decisiones binarias: hacer o no hacer.
- Aplicaciones clave en planificación y logística.
- Cómo resolver problemas reales con variables binarias.

Más allá de lo lineal: modelos no Lineales y sus aplicaciones

- Cuando y por qué usar modelos no lineales.
- Cómo manejar las complejidades de la optimización no lineal.
- Modelos convexos y su importancia.
- Aplicaciones en finanzas y economía.

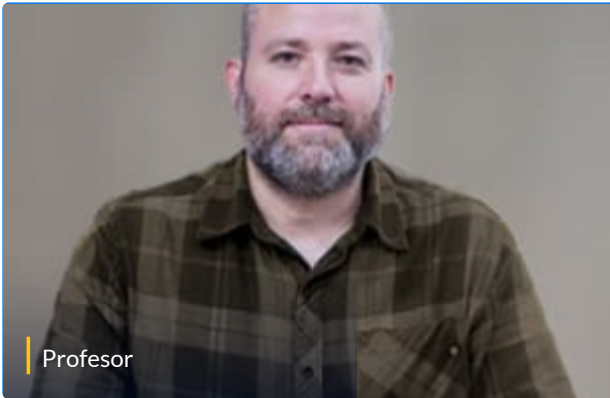
Desafíos del mundo real: modelado y resolución de problemas complejos

- Técnicas avanzadas para modelar problemas complejos.
- Optimización estocástica y decisiones bajo incertidumbre.
- Optimización robusta: asegurando soluciones confiables.

De la teoría a la práctica: proyecto integrador en optimización

- Aplicación de todo lo aprendido en un caso real.
- Desarrollo y presentación de un modelo de optimización.
- Evaluación y retroalimentación con datos reales.

Profesores



Profesor

Rodrigo Carrasco

Ph.D. in Industrial Engineering and Operations Research,
University of Columbia, New York, USA.

Certificación



Insignia Digital

Al finalizar el programa, recibirás esta insignia digital, que podrás incorporar en tu CV o compartir en LinkedIn. Estas insignias detallan exhaustivamente los logros y habilidades del estudiante, proporcionando una forma moderna, precisa y verificable de documentar conocimientos en contraste con los métodos tradicionales. También podrás añadirlas a una billetera digital o integrarlas en la firma de tu correo electrónico.

Certificado



Diploma



Todos nuestros certificados se pueden verificar en línea

Certificados apostillados

Una de las características más importantes de los títulos emitidos por la Pontificia Universidad Católica de Chile es que pueden ser apostillados gracias al Convenio de la Apostilla de la Haya. La Apostilla es una certificación única que permite agilizar el proceso de acreditación y certificación de títulos o documentos extranjeros en algún país miembro del Convenio de la Apostilla. Los documentos emitidos en Chile para ser utilizados en un país miembro del Convenio de la Apostilla que hayan sido certificados mediante una Apostilla, deberán ser reconocidos en cualquier otro país del convenio sin necesidad de otro tipo de certificación. La Universidad no se hace parte de la gestión de apostillarlo. Más información sobre el proceso de Apostilla.

¿Por qué elegirnos?

N°1

De Chile
Ranking QS 2026

N°116

En el mundo
Ranking QS 2026

7 AÑOS

De acreditación
en las 5 áreas evaluadas
por CNA

N°1

En Chile
En solicitudes de
patentes de invención

Lo que nos distingue

Profesores de clase mundial

Nuestro proceso educativo es apoyado y guiado por la excelencia, el sello y el prestigio de los académicos de la Pontificia Universidad Católica de Chile, formados en las mejores universidades a nivel mundial.

Moderno modelo pedagógico

Contamos con una plataforma interactiva, con la última tecnología en educación a distancia, que te permitirá vivir la experiencia del aprendizaje en línea: Acceso a clases en vivo y constante interacción en foros, con académicos y tutores.

Flexibilidad

Tenemos diversos programas académicos que impartimos con un exclusivo e innovador sistema de aprendizaje, enfocado en la flexibilidad y adaptado a tus necesidades de tiempo y espacio, permitiendo que puedas estudiar donde quieras y cuando quieras.

Cobertura nacional e internacional

Accederás a la plataforma educativa virtual desde cualquier lugar con conectividad a internet sin importar tu ubicación geográfica.

Desarrolla el talento dentro de tu empresa



Conoce cómo impulsamos el desarrollo profesional con programas flexibles y certificados.

Contacto



Kristal Ulloa

Ejecutiva de Admisión

kristal.ulloa@uc.cl



Paulina Valenzuela

Ventas Corporativas

pvalenzr@uc.cl



+569 3400 2670



infoindustrial.ing@uc.cl



ingenieriaindustrial.ing.uc.cl



Ingeniería Industrial

Educación Continua y Postgrados