

# Adolfo Villalobos

DATA SCIENTIST · INGENIERO MATEMÁTICO

Santiago, Chile

☎ (+56) 9 6247 5153 | ✉ amvillalobos@uc.cl | 🏠 amvillalobos.me | 📱 AdolfoVillalobos | 🌐 adolfovillalobos

“Meaningful Work. Meaningful Relationships.”

## Resumen

Ingeniero Matemático con una fuerte base en matemáticas aplicadas, modelamiento estadístico y ciencias de la computación. 4+ años de experiencia utilizando técnicas de ciencia de datos y aprendizaje automático para resolver problemas del negocio e ingeniería en equipos multidisciplinarios. Poseo una fuerte capacidad para adaptarme y resolver problemas de alto nivel, la cual he utilizado exitosamente en los distintos proyectos en los cuales he participado, enfrentando obstáculos y garantizando el éxito de mi equipo. Mi pasión radica en construir sistemas y herramientas basadas en datos para resolver problemas relevantes de la sociedad, utilizando los últimos avances tecnológicos del área.

## Experiencia Laboral

### DICTUC UC.

Santiago, Chile

DATA SCIENTIST EN PROYECTO CONJUNTO CON GERENCIA DE INNOVACIÓN, AGROSUPER S.A.

Mar. 2019 - Jun. 2020

- Desarrollo de un prototipo para la detección de desordenes musculo-esqueléticos en trabajadores de plantas de procesamiento de carne, utilizando sensores inerciales y una metodología basada en ciencia de datos.
- Responsable del proceso de desarrollo: Definición de requerimientos estratégicos y del negocio, análisis exploratorio de los datos, creación de hipótesis, diseño de experimentos, desarrollo de software, ETL, entrenamiento de modelos predictivos e inferencia.
- Prototipo obtuvo un 98% de exactitud en la detección de la presencia de factores de riesgo para los trabajadores.
- Evaluación de una propuesta para reducir los costos asociados a lesiones utilizando el prototipo.
- Interacción directa con usuarios y clientes internos para la mejora del prototipo y alcanzar los objetivos.
- Stack: Python 3, Scikit-learn, Jupyter Notebook, AWS RDS, AWS EC2, MySQL, Raspberry Pi.

### Instituto de Ingeniería Matemática y Computacional UC

Santiago, Chile

INGENIERO DE PROYECTO & INVESTIGACIÓN

Mar. 2018 - Jun. 2019

- Desarrollo de un modelo predictivo para pronosticar variables críticas en la operación de clientes de la industria agrícola.
- Obtención de error MAPE inferior al 2%.
- Stack: Python 3, Scikit-learn, SQL.

### Banco Central de Chile

Santiago, Chile

PRÁCTICA PROFESIONAL - DATA ANALYST, GERENCIA DE INVESTIGACIÓN FINANCIERA

Dic. 2017 - Mar. 2018

- Análisis de errores en el reporte del nivel deuda por parte de hogares chilenos a partir de la Encuesta Financiera Hogares.
- Implementación de modelos de regresión para analizar la influencia del tipo de deuda y características socio-demográficas en la magnitud del error.
- Comunicación de hallazgos relevantes en política monetaria a economistas senior.
- Stack: R, STATA.

## Presentación

### II International Conference on Big Data and Decision Support Systems in Agriculture

Lleida, España

PRESENTADOR

Oct. 2020

- Presentación de un proyecto de investigación que propone el uso de modelos de aprendizaje de máquina para la detección de factores de riesgo en plantas de procesamiento de carne utilizando datos provenientes de sensores inerciales
- Obtención del premio al "Best Paper".

## Educación

### Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC)

Santiago, Chile

MASTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Ago. 2018 - Dic. 2020

- Graduado con distinción máxima.
- Tesis en el uso de aprendizaje de máquina en IoT. Envío de artículo científico a publicación.
- Cursos en temas avanzados de aprendizaje automático (e.g.: Deep Learning, Online Learning, Bayesian Inference).

- Nota máxima en examen de titulación.
- Ayudante de cátedra para cursos de pre y postgrado.
- Ayudante de investigación para proyectos de computación de alto rendimiento y optimizaron estocástica.

## Proyectos Personales

### SOFTWARE & DATA SCIENCE

#### FALLA UC

Ene. 2018 - Ene. 2019

- Una herramienta web para mantenimiento predictivo, desarrollado para un cliente chileno.
- Uso de AWS RDS y AWS Gateway para registrar mediciones de temperatura en tiempo real, y AWS Lambda para análisis.

#### DEBTCONTROL BOTS

Ene. 2019 - Dic. 2019

- Una herramienta basada en bots para la automatización de notificaciones de pago, desarrollada para un cliente chileno.
- Uso de librerías de web-scraping y SQLite en Python.

#### DEEP LEARNING PARA NLP

2019-2020

- Implementación de modelos de Deep Learning para resolver tareas de NLP (traducción y resumen de texto) utilizando Pytorch y Tensorflow 2.0. Disponible en: <https://github.com/AdolfoVillalobos/deep-learning-projects>.

### ACTIVIDADES SOCIALES

#### ACADEMIA DE MATEMATICA, LICEO LEONARDO MURIALDO

2013-2015

- Fundador y primer profesor de una academia orientada a la participación de alumnos de enseñanza media en olimpiadas de matemáticas

#### PRESIDENTE, CAPÍTULO ESTUDIANTEL SIAM-PUC

Miembro Activo & Presidente(2016)

- Miembro y presidente de una organización estudiantil afiliada a SIAM para la promoción de matemáticas aplicadas en pre-grado, focalizando aprendizaje y formación de redes.
- Co-organizador del 1er Encuentro de Ingeniería Matemática Chile (2015), un congreso con participación internacional y orientado a estudiantes chilenos interesados en matemáticas aplicadas.

## Competencias Técnicas

<b>Machine Learning</b>	Numpy, Scipy, Pandas, nltk, scikit-learn, Keras, Tensorflow, Pytorch
<b>Lenguajes de Programación</b>	Python, R, SQL, JavaScript, Golang
<b>Herramientas &amp; Plataformas</b>	Linux, Git, AWS
<b>Idiomas</b>	English, Español