

# Diego Hidalgo Silva

Eliecer Parada 778 Ñuñoa

Santiago, Chile

☎ (+56) 9 83761436

✉ [diego.hidalgo.s@ug.uchile.cl](mailto:diego.hidalgo.s@ug.uchile.cl)

📄 [linkedin.com/in/diego-hidalgo-silva](https://www.linkedin.com/in/diego-hidalgo-silva)

Ingeniero civil mecánico con experiencia relacionada al desarrollo de modelos sustitutos, cuantificación de incertidumbres, simulaciones estocásticas, pre y post procesamiento de datos, automatización de procesos y técnicas de machine learning. Actualmente desempeñando el cargo de ingeniero modelador numérico en el área de modelación operativa de la gerencia de hidrogeología salar de SQM. Manejo de lenguaje de programación en Python y Matlab. Experiencia en trabajos de docencia y de investigación con amplio conocimiento de matemática estadística y probabilística con intereses en el área de ciencia y análisis de datos.

## Antecedentes Académicos

- 2019-2021 **Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.**  
Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Mención Mecánica.  
**Tesis:** Reliability-based selection of manufacturing tolerance of journal bearings by means of adaptive Kriging metamodel.  
**Supervisor:** Rafael O. Ruiz (UCH).
- 2013-2021 **Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.**  
Ingeniería Civil Mecánica.

## Antecedentes Laborales

- Enero 2021 - presente **SQM Salar S.A, Santiago, Chile, Ingeniero Modelador Numérico.**  
Miembro del equipo de modelación operativa de la gerencia de hidrogeología salar a cargo de automatizar la generación, calibración y propagación de incertidumbres en los modelos numéricos. Esto consiste en realizar consultas en bases de datos, pre y post procesamiento de datos con el fin de construir los distintos paquetes de modelación para luego realizar proyecciones de las series de tiempo de nivel, caudal y concentraciones químicas de los pozos operativos al mediano y largo plazo.
- Noviembre 2020 - Septiembre 2021 **Universidad de Chile, Chile, Ingeniero de Proyecto.**  
Proyecto para SQM que consiste en el desarrollo de una metodología para entrenar metamodelos basado en el uso del software Modflow con la finalidad de realizar propagación de incertidumbres y análisis de sensibilidad en modelos de flujo de aguas subterráneas.
- Enero-Febrero 2018 **Sembcorp Industries Ltd., Singapur, Práctica Profesional III.**  
Estudiante en práctica en el área de mantenimiento de la planta de cogeneración de energía.

## Habilidades Computacionales

- Programación Python (TensorFlow, Keras, Pytorch, Scikit Learn, SciPy, Pandas, Numpy, Seaborn, Plotly, Matplotlib, FloPy), MATLAB, SQL
- VCS Git, GitHub
- Visualización Tableau
- Elementos Finitos ADINA, ANSYS
- Modelado 3D Autodesk Inventor
- Tipografía L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Microsoft Office (Word, Excel y Power Point)

## Actividades Académicas

### Publicaciones.

- 2022 D. Hidalgo; R. O. Ruiz; A. Delgado, “**A novel framework for relationship of manufacturing tolerance and component-level performance of journal bearings**”. *Applied Mathematical Modelling*.  
<https://doi.org/10.1016/j.apm.2021.12.037>
- Trabajo en Laboratorio: Universidad de Chile.**
- 2019-2020 Profesor Auxiliar: Laboratorio Fluidodinámica y Procesos.

**Trabajo Docente: Universidad de Chile**, Ayudante, Ayudante de laboratorio y Profesor auxiliar.

2016-2020 Análisis de estructuras isostáticas, Transferencia de calor, Robótica, Elementos de máquinas y Cuantificación de incertidumbres: Aplicaciones en ingeniería.

**Participación en workshops.**

Octubre 2018 First workshop on computational engineering, Universidad de Chile - Santiago.

**Participación en jornadas.**

Octubre 2019 XVIII Jornada de mecánica computacional, Universidad de Chile - Santiago.

---

## Cursos Complementarios

2023 **Applied Data Science with Python**, University of Michigan.

- Introduction to Data Science in Python.
- Applied Plotting, Charting & Data Representation in Python
- Applied Machine Learning in Python
- Applied Text Mining in Python
- Applied Social Network Analysis in Python.

2021 **Deep Learning Specialization**, DeepLearning.AI.

- Neural networks and deep Learning.
- Improving deep neural networks: Hyperparameter tuning, regularization, and optimization.
- Structuring machine learning projects.
- Convolutional neural networks.
- Sequence models.

---

## Becas y Méritos

2021 **Graduado con Distinción Máxima**, Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Mención Mecánica..

2021 **Graduado con Distinción Máxima**, Ingeniería Civil Mecánica..

2019 **CONICYT**, Beca de Magíster Nacional..

2017 **Alumno Destacado**, Ingeniería Civil Mecánica..

2014 **Alumno Destacado**, Plan Común..

2012 **Excelencia Académica**, Colegio San Marcos..

---

## Actividades Extra Programáticas

**Trabajo Extracurricular: Universidad de Chile.**

2018 - 2022 Miembro del equipo *Uncertainty Quantification Group*.

2018 Difusión y comunicación programa IIE (*International Internships for Engineers*).

**Clases Particulares.**

2011-2020 Trabajo independiente: Profesor de alumnos de enseñanza básica y media, de matemáticas y física.

---

## Idiomas

Español Nativo

Inglés Nivel intermedio

---

## Referencias

**Rafael O. Ruiz**

Profesor Asistente

Department of Mechanical Engineering

University of Michigan-Dearborn

✉ rafaruiz@umich.edu

🌐 <https://www.simes-lab.com/>

☎ +1 (313) 593 31798

**Gabriel Letelier**

Lider Modelación Operativa

Gerencia Hidrogeología Salar

SQM Salar S.A.

✉ gabriel.letelier@sqm.com

☎ +56 9 82610064