

# ALEJANDRO IBARRA

Ingeniero Físico

Doctor en ciencias de la ingeniería, mención ciencia de materiales

 +33 6 19 35 83 88

 ALEJANDRO.IBARRA.ORELLANA@GMAIL.COM

 0000-0002-6916-8608

 [www.linkedin.com/in/alejandro-ibarra/](http://www.linkedin.com/in/alejandro-ibarra/)

## APTITUDES

*Trabajo en equipo, Innovación, Resolución de problemas*

*Análisis de datos, simulaciones numéricas, modelamiento matemático*

*Simulaciones numéricas: FEM (COMSOL, OpenFoam), DEM (Yade).*

*Herramientas de análisis de datos (Python) : Scikit-Learn, Scipy, Numpy, Statsmodels*

*Lenguajes de programación: Python, MATLAB.*

## EDUCATION

**Doctor en ciencias de la ingeniería, mención en ciencias de los materiales.**

*Universidad de Santiago, Facultad de ingeniería, Departamento de metalurgia(2021)*

**Pasantia ECOS/Conicyt**  
*ESPCI, PMMH (2015)*

**Ingeniero Físico**  
*Universidad de Santiago, Facultad de ciencias, Departamento de física(2015)*

## Resumen

Soy Doctor en Ingeniería y Ciencias de Materiales con experiencia en ejecución de proyectos científicos y de ingeniería, creación de prototipos y técnicas de fabricación automatizada. También tengo amplia experiencia en análisis de datos, simulaciones numéricas y modelado matemático. Además, me destaco en trabajar colaborar en equipo para lograr objetivos, convirtiéndome en un candidato ideal para roles que requieren competencia en ingeniería e investigación científica.

## Experiencia profesional

PMMH – ESPCI

Paris, France

• **INVESTIGACION DE POSTDOCOTADO (2022-)**

- El foco de la investigación se encuentra en las técnicas para fabricar estructuras 4D, con énfasis en el modelado de formas. El estudio tiene como objetivo emplear un método de impresión 3D para la producción automatizada de estructuras planas inflables blandas. La investigación se centra en el problema inverso, con el fin de determinar numéricamente la configuración plana dada una superficie 3D, para lograrlo, se utilizan diferentes técnicas de minimización de errores de distancia entre la configuración plana prevista y la superficie 3D objetivo.

SMATC – Universidad de Santiago

Santiago, Chile

• **INVESTIGADOR DE DOCTORADO(2016-2021)**

- Desarrollo de la técnica de fabricación aditiva llamada impresión por inyección directa para construir circuitos electrónicos dentro de elastómeros para fabricar sensores blandos. Mediante simulaciones numéricas y análisis de datos se implementó un proceso de diseño de sensores.
- Estudio de los mecanismos de locomoción en medios granulares inspirados en la observación de la naturaleza, mediante experimentos y simulaciones numéricas (DEM).

• **ASISTENTE DE INVESTIGACION(2012-2016)**

- Estudio de fractura en láminas anisotrópicas delgadas y arrugas de superficies granulares sometidas a fuerzas capilares. Implementación de diferentes algoritmos de análisis de imagen para la detección de trayectorias de fractura y reconstrucción de superficies 3D.

Universidad de Santiago de Chile.

Santiago, Chile

• **Profesor (2016-2021)**

- Cursos: Física experimental, mecánica, electromagnetismo, electrónica analógica y digital, e Introducción a Matlab.

Geoaire Ambiental Spa.

Santiago, Chile

• **Consultor científico(2014-2015-2021)**

- Desarrollo de herramientas de post procesamiento para simulaciones meteorológicas para implementar modelos de transporte de contaminación a través de diferentes modelos físicos y esquemas de integración