

# SERGIO DANIEL HERNANDEZ CHARPAK

Carrera 7 46-20 - Bogotá, COLOMBIA 110231 ○ (+57) 1 2325803 ○ (+57) 321 4680774

[sd.hernandez204@uniandes.edu.co](mailto:sd.hernandez204@uniandes.edu.co) ○ <https://sercharpak.github.io/>

## Educación

### Universidad de los Andes

Física, Pregrado

Bogotá, Colombia

Graduado, Marzo 2017

Promedio **4.23**/5.00

Ingeniería de Sistemas y Computación, Pregrado

Graduado, Marzo 2017

Promedio **4.23**/5.00

Lengua y Cultura Japonesa, Opción

### Tokyo University of Marine Science and Technology

Estudiante Visitante

Laboratorio de Control y Robótica

Tokyo, Japón

Mayo 2014-Junio 2014

### Kyoto Institute of Culture and Language

Estudiante de Japonés Intermedio

Kyoto, Japón

Octubre 2013-Marzo 2014

### Lycée Français Louis Pasteur

Estudiante

Bogotá, Colombia

Graduado, Julio 2009

Bachalauréat Científico, Mention Bien

## Experiencia en Investigación

### Universidad de los Andes

Departamento de Ingeniería  
de Sistemas y Computación  
Bogotá, Colombia  
Agosto - Diciembre 2016

### Proyecto de grado

Nota perfecta de 5.0/5.0. Trabajo en desarrollar una herramienta para la segmentación de la arteria aorta para aplicaciones como la cuantificación de la elasticidad y de las calcificaciones bajo la dirección de la profesora Marcela Hernández.

### Laboratoire CPPM

LSST Project  
Marsella, Francia  
Junio 2016

### Pasantía - LSST Project

Estudio e implementación de diferentes técnicas de procesamiento de imágenes para la detección de objetos transientes en imágenes astrofísicas, bajo la supervisión del científico Dominique Fouchez.

### Universidad de los Andes

Departamento de Física  
Bogotá, Colombia  
Enero - Mayo 2016

### Trabajo de grado (Monografía)

Titulada Laniakea en un Contexto Cosmológico, trabajo en detección de super-cúmulos de galaxias en estructuras cosmológicas simuladas bajo la dirección del profesor Jaime E. Forero.

### Universidad de los Andes

Departamento de Ingeniería  
de Sistemas y Computación  
Bogotá, Colombia  
Agosto 2015 - Diciembre 2016

### Monitor de Investigación

Desarrollo de herramientas en Python para la prueba de prototipo en el procesamiento de imágenes astronómicas de encuestas fotométricas de todo el cielo (Large All-Sky Photometric Surveys) para la detección y

medición de objetos transientes bajo la mentoría del estudiante de doctorado Juan Pablo Reyes y la dirección de la Prof. Marcela Hernández.

**Fermi National Laboratory**  
Neutrino Division  
Batavia, EE.UU.  
Junio –Julio – Agosto 2015

**Pasante IPM – Experimento Muon G-2**

Parte del equipo para el haz de prueba de un prototipo de detector de pitillos, estaba a cargo del Alto Voltaje y asistió con el análisis de los datos bajo la mentoría del científico Brendan C Casey.

**Tokyo University of Marine Science and Technology**  
Tokyo, Japón  
Mayo -Junio 2014

**Estudiante Visitante - Laboratorio de Control y Robótica**

Asistió con la integración y control de un prototipo de modelo de helicóptero con Arduino bajo la supervisión de los profesores Zhang e Ito.

## Experience Docente

**Universidad de los Andes**  
Bogotá, Colombia  
2011,2012,2013,2014,2015

**Monitor**

Monitor en secciones de Algorítmica y Programación de Objetos I (APO I), Estructuras de Datos, Modelado, Simulación y Optimización, y Métodos Computacionales.

## Publicaciones y Conferencias

**XV LARIM (Latin American Regional IAU Meeting)**  
Cartagena, Colombia  
Octubre 2016

**Presentación Oral- Laniakea in a Cosmological Context**

Trabajo en detección de super-cúmulos de galaxias en estructuras cosmológicas simuladas bajo la dirección del profesor Jaime E. Forero.

## Experiencia Laboral Adicional

**Mariño Math**  
Bogotá, Colombia  
Sept 2011-Presente

**Tutor**

Tutor en Física, Química, Matemáticas y Biología en Francés y Español.

## Habilidades

**Cursos online certificados**

**Udemy (2017)** - Machine Learning A-Z: Hands-On Python and R in Data Science

**Udemy (2017)** - Deep Learning A-Z: Hands-On Artificial Neural Networks

**Software y programación**

-R, Python, IPython, C, Java, Javascript, HTML5, Firebase, MATLAB, Processing, Arduino, Assembler, Git, PHP.

-Familiar con Linux, Windows y MAC OS.

**-Github:** <https://github.com/sercharpak>

**Técnicas**

-Familiar con técnicas de trabajo en equipo: TSP XP.

-Habilidades básicas de circuitos y electrónica (diseño y fabricación de prototipos).

**Lenguajes**

-Francés (fluido)

-Inglés (fluido)

-Español (fluido)

-Japonés (Intermediario Alto, JLPT nivel 3-2)