

# CURRICULUM VITAE



José Carlos  
Fernández Alvarez

---

## Datos Personales

Nombre y Apellidos **José Carlos Fernández Alvarez.**  
Posición actual **Profesor.**  
Universidad **Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana, InSTEC, UH.**  
Facultad **Medio Ambiente.**  
Departamento **Meteorología.**  
Teléfono **(+537) 8798643.**  
email **fortunajcfa@gmail.com.**  
teléfono celular **(+535) 8-536-461.**

## Formación Académica

Graduado de **Licenciatura en Meteorología.**  
Fecha de Graduación **Julio, 2017.**  
Índice Académico **4.95 de un total de 5 y 9.90 en escala de 10.**

### Tesis de grado

campo **Modelación atmosférica**  
título *Propuesta de método de cálculo de presión para un modelo de intensidad potencial de ciclones tropicales*  
tutores **MSc. Oscar Díaz Rodríguez, Lic. Albenis Pérez Alarcon**

institución Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (InSTEC), Universidad de La Habana, Cuba

fecha Junio 2017

## Cursos

- Curso de Posgrado "Introducción a la aproximación con funciones wavelet. Teoría y Aplicaciones", Facultad de Matemática, Universidad de La Habana, 2016.
- Curso de Posgrado "Agrometeorología Avanzada", Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana, 2018.
- Curso de Posgrado "Física de las Nubes", Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana, 2018.
- Curso de Posgrado "Dinámica de la Atmósfera y los Océanos", Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana, 2018.
- Curso de Posgrado "Métodos observacionales en Superficie", Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana, 2018.
- Curso de Posgrado "Numerical Simulations with Finite Element Method", Facultad de Matemática, Universidad de La Habana, 2018.
- Curso de Posgrado "Estadísticas de las Redes Neuronales", Facultad de Matemática, Universidad de La Habana, 2018.
- Curso de Posgrado "Pronóstico Numérico del Tiempo y el Clima", Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana, 2019.
- Curso de Posgrado "Capa Fronteriza e Interacción Océano Atmósfera", Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana, 2019.
- Curso de Posgrado "Meteorología Física Avanzada", Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana, 2019.
- Curso de Posgrado "Metodología de la Investigación Científica", Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana, 2019.

---

## Actividad Científica Desarrollada

### Intereses Profesionales

- 2017 *Modelo para el cálculo de la intensidad potencial de ciclones tropicales.*
- 2017 *Propuesta de un método de cálculo de la presión para un modelo de intensidad potencial.*
- 2017 *Perfiles de viento de un ciclón tropical en el tope de la capa fronteriza atmosférica.*
- 2017 *Pronóstico numérico del tiempo con el modelo WRF.*
- 2017 *Pronóstico de trayectoria e intensidad de ciclones tropicales a partir del modelo atmosférico WRF empleando el núcleo dinámico NMM.*

- 2018 *Perfiles radiales de viento de un ciclón tropical.*
- 2018 *Uso de inteligencia artificial para el pronóstico del tiempo y otros procesos.*
- 2019 *Validación de las salidas numéricas de los modelos HWRF y WRF.*

### Participación en proyectos de investigación

- *Sistema de predicción a muy corto plazo basado en acoplamiento de modelo de alta resolución y asimilación de datos, 2018.*
- *Integración de herramientas avanzadas de modelación de oleaje y niveles del mar para la predicción de inundaciones costeras en Cuba, 2016-2018.*
- *Prevención de los efectos del cambio climático en especies amenazadas, 2017-actualidad.*
- *Aplicación de métodos de la inteligencia artificial al cálculo de implantes intraoculares, 2018-actualidad.*

### Publicaciones

- 2015 TÍTULO: *Pronóstico de precipitación a partir de modelos de redes neuronales.*  
AUTOR: J. C. Fernández, M. S. Lorenzo  
CD-ROM *Memorias VIII Congreso Cubano de Meteorología ISBN 978-959-7167-55-6.*
- 2017 TÍTULO: *Propuesta de un método de cálculo de la presión para un modelo de intensidad potencial.*  
AUTORES: J. Fernández, O. Díaz, A. Pérez Alarcón  
CD-ROM *Memorias IX Congreso Cubano de Meteorología ISBN 978-959-7167-60-0.*
- 2019 TÍTULO: *Propuesta de un método de cálculo de la presión para un modelo de intensidad potencial.*  
AUTORES: Fernández, J., Díaz, O. , Pérez, A.  
JOURNAL: *Revista Brasileña de Meteorología*  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-7786334013>.
- 2019 TÍTULO: *Using a Multilayer Perceptron in IOL power calculation.*  
AUTORES: Fernández J., I., Hernández, Cruz P., Cárdenas, T., Batista L. A. J.  
JOURNAL: *Journal of Cataract & Refractive Surgery*  
DOI: 10.1016/j.jcrs.2019.07.035.

### Eventos y Talleres

- *Fórum de Científico Estudiantil InSTEC, 2015, 2017.*
- *VIII Congreso Cubano de Meteorología, 2015.*
- *IX Congreso Cubano de Meteorología, 2017.*
- *I Congreso Cubano de Física para estudiantes posgraduado, 2018.*
- *XI Congreso de Ciencias del Mar (MarCuba), 2018.*

---

## Docencia

- Asignatura: Meteorología Dinámica en la carrera de Licenciatura en Meteorología, Departamento Meteorología, Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana. Cursos 2017-2018.
- Asignatura: Meteorología Dinámica en la carrera de Licenciatura en Meteorología, Departamento Meteorología, Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana. Cursos 2018-2019.
- Asignatura: Meteorología Física en la carrera de Licenciatura en Meteorología, Departamento Meteorología, Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana. Curso 2017-2018.
- Asignatura: Meteorología Física en la carrera de Licenciatura en Meteorología, Departamento Meteorología, Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana. Curso 2018-2019.
- Asignatura: Meteorología Física en la carrera de Licenciatura en Meteorología, Departamento Meteorología, Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana. Curso 2019-2020.
- Asignatura: Python para Meteorólogos en la carrera de Licenciatura en Meteorología, Departamento Meteorología, Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Universidad de La Habana. Curso 2019-2020.

---

## Premios y títulos

- Mención, Forum Científico Estudiantil. Meteorología, InSTEC, La Habana, Cuba, 2015.
- Primer Lugar, Forum Científico Estudiantil. Meteorología, InSTEC, La Habana, Cuba, 2017.
- Premio especial “Mayor Aporte a la Científico”, Forum Científico Estudiantil. Meteorología Aplicada, InSTEC, La Habana, Cuba, 2017.
- Graduado con Título de Oro. InSTEC, La Habana, Cuba, 2017.
- Premio al Mejor Graduado del Meteorología. InSTEC, La Habana, Cuba, 2017.
- Reconocimiento Especial: Benito Viñes en la categoría estudiantil que otorga la Sociedad Meteorológica de Cuba, 2017.

---

## Habilidades computacionales

Modelación computacional **Implementación de programas y algoritmos numéricos en los lenguajes Fortran, Python, Latex, Matlab y Shell.**

Dominio de lo sistemas operativos **Windows y Linux**

Desarrollo de Software y aplicaciones móviles **Empleo de los lenguajes Qt5, Qml, Java y C++ para el desarrollo de aplicaciones.**

Procesamiento masivo de datos **Gnuplot, Grads y Python.**

Modelos atmosféricos u oceánicos **Empleo del modelo atmosférico WRF y la componente atmosférica del HWRF para el pronóstico numérico de ciclones tropicales. Empleo del sistema acompaldo ADCIRC + SWAN.**