



David Gutiérrez-Duque

Estudiante de Biología

marzo 2022

- Universidad de Caldas
- +57 3185021678
- davidbiol.github.io
- davidgd2015@gmail.com
- davidbiol

## About me

Soy un estudiante de biología apasionado por las plantas. Me encanta aprender y enseñar utilizando diferentes herramientas disponibles. Tengo experiencia en trabajo de campo y de computador. En campo he ejecutado metodologías de estructura florística con construcción de parcelas forestales, también tengo conocimientos taxonómicos en las principales familias vegetales, así como analizar estos datos para obtener IVI, IVIA Y diversidad. En computador tengo conocimiento en análisis estadístico en R, desde análisis descriptivo, inferencial, perfilamiento de código, programación funcional y programación orientada a objetos, hasta desarrollo de paquetes estadísticos, cobertura de código, integración continua y documentación de código, así como también haber trabajado con redes neuronales y análisis espacial. En bioinformática tengo conocimiento en análisis genómico, utilizando principalmente Python y Bash para aplicar algoritmos de inteligencia artificial en genomas vegetales tanto desde un CPU local, como en Clusters remotos de GPU. En laboratorio no tengo mucha experiencia, pero esoy abierto a aprender y complementar.

## Competencias

- Creatividad
- Buena organización del tiempo
- Enseñanza
- Bueno trabajando en equipo y liderando proyectos

## Educación

2006-2017	Bachiller Manizales, Colombia	Colegio de Cristo
2018-	Biólogo Manizales,Caldas	Universidad de Caldas

## Formación académica complementaria

2022	Advanced R Programming Virtual-Coursera	Johns Hopkins University
2021	Estadística Inferencial con R Virtual-Platzi	Platzi
2021	Tecnologías digitales al servicio de la botánica y la taxonomía VI Simposio Regional de Biología	
2020	Desarrollo de habilidades comunicativas Vicerrectoría de Investigaciones y posgrados	Universidad de Caldas
2020	Plant Bioinformatics Virtual-Coursera	University of Toronto
2016	Cell Biology: Mitochondria Virtual-edX	Harvard

## Información académica

Semestre	7
Promedio	4.6

## Tecnologías

R	Avanzado
Python	Medio
Git	Medio
Bash	Básico
SQL	Básico
JavaScript	Básico
HTML-CSS	Básico

## Experiencia Laboral

Nov 2021-Ene 2022	Implementación del programa de monitoreo de flora de la mina de Cerro Matoso Montelíbano, Córdoba, Colombia	CUÁNTICO - Global Eco Services S.A.S.
-------------------	--	---------------------------------------

## Proyectos en curso

Taxonomía	Riqueza, diversidad, composición y estructura de la flora vascular del bosque Monteleón.
Anatomía vegetal	Aclimatación y anatomía foliar del complejo de especies <i>Anthurium scandens</i> (Aubl.) Engl. y <i>Anthurium obtusum</i> (Engl.) Grayum en el departamento de Caldas, Colombia.
Estadística	Algoritmo para estimación de datos faltantes basado en regresiones lineales iteradas y penalizadas.
Bioinformática	Análisis de elementos transponibles de la familia Copia en plantas utilizando Deep Learning.

## Charlas

2022	Célula vegetal, energía y fotosíntesis	Entrenamiento IBO 2022
2021	Manejo de datos faltantes en R: teoría, práctica y recomendaciones Bogotá R Users Group	datasketch
2020	Señalización celular en plantas Universidad de Caldas	Semillero de Biofísica
2019	Señalización celular en plantas Universidad de Caldas	Semillero PHYTOS

## Participaciones y logros

2017	Participación XXVIII Olimpiada Internacional de Biología University of Warwick Warwick, Reino Unido	
2017	Segundo puesto Ronda Final I Olimpiada Colombiana de Biología Bogotá, Colombia	Universidad Antonio Nariño
2017	Participación Ronda Final XXXVI Olimpiada Colombiana de Matemáticas Bogotá, Colombia	Universidad Antonio Nariño
2016	Participación destacada Ronda Final XXXII Olimpiada Colombiana de Física Bogotá, Colombia	Universidad Antonio Nariño
2016	Medalla de plata III Olimpiada de Ciencias Jr. Americanas Cartagena, Colombia	
2016	Cuarto puesto Ronda Final XXII Olimpiada Colombiana de Ciencias Bogotá, Colombia	Universidad Antonio Nariño

## Eventos académicos

2021	VI Simposio Regional de Biología Asistente	Universidad de Caldas
2021	useR! 2021 - The R Conference Computing Asistente	The R Foundation for Statistical Computing
2019	XVIII National Congress of Biochemistry and Plant Molecular Biology Asistente	Mérida, México
2019	I Congreso Internacional de Biotecnología y Bioeconomía Asistente	Universidad Tecnológica de Pereira

## Reconocimientos

2018	Primer puesto de admisión pregrado Biología	Universidad de Caldas
2018	Excención de pago en pregrado segundo periodo académico de 2018	Universidad Nacional de Colombia, Bogotá
2016	Reconocimiento a la gestión, buen desempeño académico, laboral y/o talento excepcional	Secretaría de Educación de Caldas

## Software

R	empire: Estimation of Missing Data using Penalized Iterative Regressions	<a href="https://davidbiol.github.io/empire/">https://davidbiol.github.io/empire/</a>
---	--	---

## Publicaciones

1. Orozco-Arias, S.; Dupeyron, M.; Gutiérrez-Duque, D.; Tabares-Soto, R.; Guyot, R. (2022). High nucleotide similarity of three *Copia* lineage LTR retrotransposons among plant genomes. *bioRxiv* 2022.02.23.481133; doi: <https://doi.org/10.1101/2022.02.23.481133> (preprint)

## Referencias

Msc. Nathalia Carolina Pérez Cárdenas  
Maestra en Ciencias Biológicas, Manejo integral de ecosistemas  
Profesora asignatura Ecología de Comunidades Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)  
Teléfono: (+52) 552 659 0278  
E-mail: [ncperezcc@iies.unam.mx](mailto:ncperezcc@iies.unam.mx)

Diana Carolina Ramírez Gonzales  
Bióloga  
Coordinadora de monitoreo y alianzas de A prender la Onda. Enseña por Colombia  
Teléfono: (+57) 311 441 1845  
E-mail: [dc.ramirez@ensenaporcolombia.org](mailto:dc.ramirez@ensenaporcolombia.org)