

ALEJANDRO DUITAMA LEAL
adulfisica@gmail.com
aduitamal@udistrital.edu.co

PERFIL GENERAL

Estudiante de Doctorado en Geociencias, Magíster en Ciencias Geofísica y Físico egresado en todos los niveles de formación de la Universidad Nacional de Colombia, con experiencia en docencia universitaria en el sector público y privado en ingeniería Civil, Matemáticas y Geofísica. Soy Investigador Junior categorizado por colciencias y he liderado procesos formativos e investigativos con grupos de investigación y semilleros. He participado en congresos nacionales e internacionales como ponente y he publicado artículos en revistas de ámbito científico y un libro de investigación. Mi interés de investigación está en la simulación numérica y modelación para abordar problemas propios de la ingeniería y Ciencias de la Tierra.

Estudiante de Doctorado en Geociencias, Universidad Nacional de Colombia, actualmente.
Magister en Geociencias, Universidad Nacional de Colombia, 2008.
Físico, Universidad Nacional de Colombia, 2008.

Actividades de Formación complementaria últimos 5 años (Curso, Institución, Año)

1. Análisis y visualización de datos con Python, Universidad Nacional de Colombia, 2020
2. Introducción a Machine Learning con Python, Universidad Nacional de Colombia, 2020
3. Big Data, Universidad Nacional de Colombia, 2020
4. Diplomado en Machine Learning and Data Science, Universidad Nacional de Colombia, 2020

Áreas de Actuación: (proyectos, gerencia, diseño, construcción, interventoría, docencia, etc..)

Adquisición Geofísica, docencia universitaria e investigación.

Cursos dictados, y/o que dicta actualmente.

1. Actualmente estoy a cargo de los cursos de Geofísica, Ecuaciones Diferenciales y Física II-Electromagnetismo.
2. He impartido los cursos de Fundamentos de Matemáticas, Álgebra Lineal, Mecánica Newtoniana, Física Electromagnética, Física Moderna y Ondas, y Estadística.

Trabajos de Grado dirigidos (tutorías) últimos siete (7) años

1. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia. TESIS DE PREGRADO EN MATEMÁTICAS CON MENCIÓN MERITORIA. "SIMULACIÓN NUMÉRICA DE LA

PROPAGACIÓN DE UN AGENTE CONTAMINANTE EN FUENTES HÍDRICAS, CON GEOMETRÍA IRREGULAR, POR MEDIO DE LA ECUACIÓN DE NAVIER STOKES Y LA ECUACIÓN DE ADVECCIÓN – DIFUSIÓN”. Junio de 2020. Persona dirigida: Valentina Mendoza Celedón

Apropiación social del conocimiento (consultorías, informes técnicos, eventos o conferencias como ponente)

1. XXVIII Congreso Nacional de Física. Sociedad Colombiana de Física. Armenia, Quindío. PONENTE ORAL 9, 10, 11 y 12 de Septiembre de 2019.
 - a. Simulación numérica de la fuente de un sismo para la determinación del mecanismo focal en el hipocentro.
 - b. Modelación del comportamiento de la cantidad de infectados de VIH en Colombia.
2. II Ciclo de Coloquios Math Physics Research. Investigación básica y aplicada. Universidad Abierta y a Distancia UNAD, Bogotá, Colombia. PONENTE ORAL. 29, 30 y 31 de Octubre de 2019.
 - a. Application of the Lattice Boltzmann Method for the numerical modeling of the aneurysm.
3. II Congreso Internacional de Ciencias Básicas e Ingeniería. Universidad de Los Llanos - Villavicencio, Meta. COAUTOR. 15,16 y 17 de Julio de 2018.
 - a. Modelado numérico de la distribución de deformación en la Litosfera terrestre debido a una distribución de carga.
4. III Congreso Internacional de Matemáticas Aplicadas. Universidad El Bosque Bogotá, Colombia. PONENTE ORAL. 3,4,5 y 7 de Septiembre de 2018.
 - a. Modelado de atenuación y dispersión de ondas acústicas en medios porosos saturados por fluidos viscosos inmiscibles.
5. XXVI Congreso Nacional de Física. Sociedad Colombiana de Física Manizales, Caldas. PONENTE ORAL Y COAUTOR. 29 de Septiembre al 2 de Octubre de 2015.
 - a. Modelado de atenuación-dispersión de ondas compresionales en medios porosos saturados.
 - b. Simulación numérica del flujo sanguíneo en una arteria con estenosis usando el método de Lattice Boltzmann.
6. XXVI Congreso Nacional de Física. Sociedad Colombiana de Física. Colombia POSTER – COAUTOR Manizales, Caldas.
 - a. Aplicación del formalismo del “Quantum-Calculus” en la simulación del sistema masa-resorte. • Simulación de la propagación de una onda sísmica P, para la obtención de las curvas dromocrónicas.
 - b. Simulación del fenómeno de resonancia para un sistema de tres masas acopladas, usando el método iterativo de Verlet.
7. 3rd Latin American Geosciences Student Conference. Universidade Federal Fluminense, Brasil. COAUTOR. 31 de Julio de 2015.
 - a. Modeling of Attenuation and dispersion of elastic waves in saturated porous media.
8. The International Society of Applied Geophysics. Society of Exploration Geophysicists. Denver-Colorado, USA. PONENTE ORAL. 26 al 31 de Octubre de 2014.

a. Modeling attenuation and dispersion of acoustic waves due to immiscible fluids in macroscopic porous media.

9. III Congreso Latinoamericano de Sismología. Asamblea Regional de la Comisión Latinoamericana y del Caribe de Sismología LACSC-IASPEI Bogotá, Colombia. PONENTE ORAL. 23, 24 y 25 de Julio de 2014.

a. Modelado de atenuación y dispersión de ondas acústicas en medios porosos saturados con fluidos no viscosos inmiscibles.

Publicaciones (artículos, libros, notas de clase)

1. Artículo de investigación

Inversión sísmica para el cálculo de velocidades, usando la matriz lineal inversa generalizada, la ecuación de onda y fronteras no reflectivas. Revista Tecnura, Universidad Distrital Francisco José de Caldas (2020).

2. Libro de investigación.

Diferencias Finitas: Introducción y modelamiento matemático aplicado a problemas de Física y Geociencias. Editorial Universidad de Cundinamarca (2020).

3. Artículo de investigación.

Tomografía Sísmica 2.5D y rasgos geológicos en la Cuenca de Urabá (Colombia). Publicado en Revista Boletín Geológico (2019).

4. Artículo de investigación.

Modeling Attenuation and dispersion of acoustic waves due in porous media containing immiscible nonviscous fluids. Publicado en Revista Dyna (2016).

5. Artículo de investigación.

Modification of the minimal model on the diabetes study for the simulation of the glucose and insulin levels due to exogenous agents. Publicado en Revista Visión Electrónica (2015).

Reconocimientos, premios o menciones (ejm: excelencia académica)

1. Reconocimiento por parte de Colciencias como investigador Junior.

2. Premio a la excelencia - Vocación descubrimiento", Universidad El Bosque. Reconocimiento en acto público "Premio a la excelencia a nivel de producción editorial". Bogotá D.C., Colombia. Dic. 2018.

3. Distinción Meritoria a la Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia. Por unanimidad de los jurados evaluadores se concede la distinción a la tesis titulada "Simulación de la atenuación de frecuencias en ondas sísmicas primarias". Bogotá D.C., Colombia. 2013.

4. Beca para Estudiantes Sobresalientes de Posgrado, Universidad Nacional de Colombia. Reconocimiento por obtener el promedio más alto del programa de Maestría en Ciencias Geofísica. Bogotá D.C., Colombia. 2009.

5. Beca Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Beca Facultad de Ciencias, Bogotá D.C., Colombia. Junio de 2008.

6. Beca Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Beca Facultad de Ciencias, Bogotá D.C., Colombia. Feb. 2008.