



ROGER ANDERSON HURTADO MOJICA

rahurtadom@udistrital.edu.co

PERFIL GENERAL

Candidato a Doctor en Física de la Universidad Nacional de Colombia. Estancia de investigación en el Instituto de Ciencias Nucleares de la Universidad Nacional Autónoma de México. Magíster en Ciencias Astronomía y Físico, egresado en ambos programas de la Universidad Nacional de Colombia, con experiencia docente allí mismo y en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en las áreas de Física Mecánica, Física Electromagnética, Termodinámica, Física Moderna; Métodos numéricos, Cálculo y Lógica Matemática. Experiencia laboral en la Secretaría de Educación del Distrito y la Universidad FJdC, en el fortalecimiento de las Ciencias básicas en la Educación Media y proyección hacia la Educación Superior en distintos colegios oficiales de Bogotá D.C. De óptimas aptitudes y conocimiento en las áreas de la Relatividad General, Cosmología y Lentes Gravitacionales. Sistemas modelados por medio de herramientas computacionales. Con excelentes cimientos académicos y notable persistencia a la hora del trabajo científico, ya sea en equipo o individualmente.

- Formación Académica (Titulo obtenido, Universidad, Año)
Pregrado: Físico, Universidad Nacional de Colombia, 2008
Posgrado: M.Sc. Ciencias Astronomía, Universidad Nacional de Colombia, 2014
Posgrado: Candidato a Doctor en Física, Universidad Nacional de Colombia, Actual
- Áreas de Actuación: Docente catedrático UDFJdC
- 2010-I Física Electromagnética, Física Moderna
- 2010-II Mecánica Newtoniana, Física Electromagnética, Física Moderna
- 2011-I Mecánica Newtoniana, Física Moderna
- 2011-II Mecánica Newtoniana, Física Electromagnética, Física Moderna
- 2012-I Mecánica Newtoniana, Física Moderna
- 2012-II Mecánica Newtoniana, Física Moderna, Cálculo Integral
- 2013-I Mecánica Newtoniana, Física Electromagnética, Física Moderna
- 2013-II Mecánica Newtoniana, Física Electromagnética, Termodinámica
- 2014-I Mecánica Newtoniana, Física Electromagnética, Termodinámica
- 2014-II Mecánica Newtoniana, Física Electromagnética, Lógica Matemática
- 2015-II Mecánica Newtoniana, Física Electromagnética, Lógica Matemática
- 2019-I-II Física Electromagnética, Ecuaciones Diferenciales, Métodos Numéricos

- 2020-I Mecánica Newtoniana, Ecuaciones Diferenciales, Métodos Numéricos
- Investigador Universidad Sergio Arboleda, Proyecto satelital, Bogotá. Simulación de la cinemática y dinámica de un satélite cubesat tipo 3U para evaluación de escenarios de consumo y captura de energía.
- 2014 Par transformador en Ciencias, Convenio 3316 SED-UDFJdC, Bogotá. Fortalecimiento de la Educación Media en las áreas de las Ciencias básicas con proyección a la Educación Superior y grado 12 optativo.
- Seminarios, Congresos y Cursos
- Congreso Ponente, The Time Machine Factory, Universidad de Torino, Torino, Italia. (Octubre – 2015)
- Congreso Ponente, Emerging Researches in Exoplanet Science Symposium, Penn State University, Pennsylvania, USA. (Mayo – 2015)
- Simposio Ponente, 27th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, University of Texas at Dallas (UTD), Dallas, TX, USA (Diciembre - 2013), A new approach to gravitational lensing by spherical mass profiles.
- Curso MCB80.1x: Fundamentals of Neuroscience, Part I., A course of study offered by HarvardX, an online learning, initiative of Harvard University through edX. (Febrero – 2014)
- Congreso Trabajo, XXV Congreso Nacional de Física, Universidad del Quindío, Armenia (Agosto - 2013), Equilibrio en el plano inclinado. Aparente paradoja al hallar las componentes del vector peso.
- Congreso Ponente, Workshop en Astronomía, Universidad de los Andes, Bogotá (Julio - 2013), Cálculo a segundo orden del ángulo de deflexión gravitacional de un haz de luz.
- Congreso VII Fiesta de estrellas, Star Party 2013, Observatorio Astronómico de la Tatacoa, Huila (Junio – 2013)
- Curso Entrenamiento especializado en MAPLE, Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Bogotá (Mayo – 2013)
- Curso Entrenamiento especializado en Interactive Physics, Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Bogotá (Marzo – 2013)
- Congreso Ponente, III Congreso Colombiano de Astronomía, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga (Noviembre - 2012), La Física detrás de las resoluciones IAU 2000.
- Congreso Ponente, III Congreso Colombiano de Astronomía, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga (Noviembre - 2012), Al rescate de un c^2 en la constante de Einstein.
- Congreso Ponente, III Congreso Colombiano de Astronomía, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga (Noviembre - 2012), Teoría multiplanar de Lentes Gravitacionales.
- Curso Ponente, Primera Escuela de Relatividad Numérica, Universidad Nacional de Colombia, Observatorio Astronómico Nacional, Sede Bogotá (Julio - 2011)
- Curso Escuela de Astronomía Extragaláctica, Universidad Nacional de Colombia, Observatorio Astronómico Nacional, Sede Bogotá (Agosto - 2010)
- Congreso Ponente, II Congreso Colombiano de Astronomía, Universidad Nacional de Colombia, Observatorio Astronómico Nacional, Sede Bogotá (Agosto – 2009), Shear producido por una Lente Gravitacional modelada con el Perfil NFW

- Congreso Ponente, XXIII Congreso Nacional de Física, Universidad del Magdalena, Santa Marta (Octubre - 2009), Lensamiento fuerte por un sistema doble de galaxias modeladas como Esferas Isotermas.
 - Curso Cátedra José Celestino Mutis: Astronomía para Todos, Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá (II - 2009)
-
- Investigación
 - Artículo publicado Spherically symmetric and static solutions in $f(R)$ gravity coupled with electromagnetic fields. Physical Review D Journal. ISSN Print: 2470-0010, ISSN Online: 2470-0029. [DOI:10.1103/PhysRevD.102.104019](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.102.104019)
 - Artículo publicado Gravitational lensing by spherical lenses. International Journal of Astronomy and Astrophysics. ISSN Print: 2161-4717, ISSN Online: 2161-4725. [DOI:10.4236/ijaa.2014.42028](https://doi.org/10.4236/ijaa.2014.42028)
 - Pre-print Hypergeometric viable models in $f(R)$ gravity. <https://arxiv.org/abs/2012.00297>
 - Pre-print Scalar-field potential for viable models in $f(R)$ theory. <https://arxiv.org/abs/1911.11232>
 - Trabajo titulado Thermodynamics of Black Holes in maximally symmetric spacetimes in $f(R)$ theories of gravity
 - Trabajo titulado Gravitational deflection angle to second order and its consequences in gravitational lensing theory.
 - Trabajo titulado Abell 370 mass profile from its gravitational lens properties
 - Grupo de investigación
 - Grupo de Gravitación y Cosmología, Universidad Nacional de Colombia. Research in Cosmology and Gravitational Lensing, General Relativity and Alternatives Theories of Gravity, Kinematics and Galactic Dynamics. <http://www.cosmologia.unal.edu.co/Investigacion.html>
 - Grupo de AstroUD Sabio Caldas, Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”. investigación Research in Cosmology and Astrophysics
-
- Reconocimiento
 - Título, Excelencia Académica concedida por el Consejo Académico, Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Bogotá. Semestres I-2010, II-2010, I-2011, II-2011, I-2012 y II-2012
 - Tesis de Maestría Meritoria