

Hernán Asorey

Departamento de Física Médica – Gerencia de Física



ITeDA – Gerencia de Tecnologías e Investigación en Altas Energías

Comisión Nacional de Energía Atómica
DFM, Centro Atómico Bariloche, Río Negro
ITeDA, Centro Atómico Constituyentes, Buenos Aires
Argentina

Email: hernan.asorey@iteda.cnea.gov.ar

Discord: asoreyh#9106

Nacido en Quilmes, Buenos Aires, Argentina, el 5 de Febrero de 1974 (48 años de edad)

Posiciones actuales

Investigador Principal B (TNG 312) en el Departamento Física Médica (DFM) y en el Instituto de Tecnologías en Detección y Astropartículas (ITeDA), Gerencia de Área de Investigaciones y Aplicaciones No Nucleares (GAIYANN), Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).

Profesor Asociado con dedicación simple en la Sede Andina, Universidad Nacional de Río Negro (UNRN).

Educación

- | | |
|------|--|
| 2012 | DOCTOR EN FÍSICA
<i>Institución:</i> Grupo de Partículas y Campos, Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche (CNEA-UNC). <i>Tesis:</i> Los Detectores Cherenkov del Observatorio Pierre Auger y su Aplicación al Estudio de Fondos de Radiación. <i>Director:</i> Dr. Ingomar Allekotte |
| 2005 | MAGISTER EN CIENCIAS FÍSICAS
<i>Orientación:</i> Física de Partículas y Campos. <i>Institución:</i> Grupo de Partículas y Campos, Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche (CNEA-UNC). <i>Tesis:</i> Reconstrucción de eventos con el Detector de Superficie del Observatorio Auger. <i>Director:</i> Dr. Ingomar Allekotte |
| 2004 | LICENCIADO EN FÍSICA
<i>Institución:</i> Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche (CNEA-UNC) |

Premios, Reconocimientos, Becas y Subsidios

- | | |
|------|--|
| 2022 | “Detectores de astropartículas y sus aplicaciones: muongrafía de grandes estructuras y meteorología espacial”, PICT2021-GRF-TII-00301, en evaluación |
| 2022 | “Astroparticle simulations and its applications”, European Grid Infrastructure - Advanced Computing for EOSC (EGI-ACE) Use Case, en evaluación |
| 2021 | “Detectores modulares para imágenes con Muones de fondo”, Fundación Hermanos Agustín y Enrique Rocca, en ejecución |
| 2021 | “Utilización y desarrollo de ligandos específicos del microambiente tumoral acoplados a ^{177}Lu para la detección y tratamiento de tumores primarios y metástasis”, Fundación Balseiro & CNEA s/resol 306/21, en ejecución |
| 2020 | “EOSC synergy – Building capacity, developing capability”, Horizon 2020 RI project 857647, Thematic Service Leadership, en ejecución |
| 2020 | “Desarrollo de Técnicas de Muongrafía para Estudios Densitométricos de Objetos de Importancia Estratégica, II” ASUTNBA0018565, en ejecución |

2020	Proyecto de Investigación “PlomBOX: un dispositivo de metrología de código abierto para combatir la contaminación por plomo en el agua potable mediante sensores biosintéticos” GCRF Award R11178, en ejecución
2019	Proyecto de Investigación “Desarrollo de Técnicas de Muongrafía para Estudios Densitométricos de Objetos de Importancia Estratégica” ASUTNBA0005202, en ejecución
2019	Proyecto de Investigación “Muongrafía de grandes estructuras” SIIP2019-Co35, en ejecución
2018	Proyecto de Investigación “Desarrollo de detectores de radiación” PICT 2018-2886 (Argentina Innovadora 2020) Agencia, en ejecución
2017	Proyecto de Investigación “Desarrollo de detectores de neutrones basados en efecto Cherenkov en agua”, SECYT 06/C4863 (UNCuyo, Argentina), aprobado.
2016	Proyecto de Investigación “Detectores de Astropartículas”, PICT 2015-2428 (Agencia-MinCyT, Argentina), aprobado.
2015	“Mejor Profesor Cátedra de la Facultad de Ciencias 2013-2014” de la Universidad Industrial de Santander.
2011	Premio “Mejor Profesor del Instituto Balseiro 2011” otorgado por la Fundación Balseiro.

Actividades de Investigación & Docencia

Desde que obtuve mi Maestría en 2005, me he involucrado en los siguientes proyectos:

DEPARTAMENTO FÍSICA MÉDICA, CAB,(2016-PRESENTE)

Gerenciador del proyecto PlomBOX, un dispositivo de código abierto para la detección de plomo en agua

Aplicaciones de la detección de astropartículas (I): desarrollos de simulaciones y detectores para evaluación y reconstrucción espacial de dosis en instancias clínicas y en ambientes de alta exposición a la radiación.

Desarrollo de técnicas de análisis mediante inteligencia artificial, curaduría y anonimización en grandes volúmenes de datos.

Jefe del Departamento Física Médica, dependiente de la Gerencia de Física, Gerencia de Investigación y Aplicaciones No Nucleares, Centro Atómico Bariloche (CNEA). Elegido por pares investigadores que constituyen el departamento (2017-2021).

ITEDA, CAC,(2018-PRESENTE)

Aplicaciones de la detección de astropartículas (II): muongrafía de grandes estructuras artificiales y naturales de interés geofísico: evaluación del riesgo volcánico en América Latina, prospección minera, y densitometría en represas y diques.

Aplicaciones de simulaciones de astropartículas: aplicaciones en muongrafía, meteorología del espacio y diseño de nuevos detectores y blindajes de radiación.

PROYECTO LAGO (LATIN AMERICAN GIANT OBSERVATORY) (2007-PRESENTE)

Ver <http://lagoproject.org>

Responsable del Servicio Temático LAGO en el Proyecto Horizon-2020 EOSC-Synergy

Investigador Principal del Proyecto LAGO, período 2013-2016

Diseño y puesta en ejecución de la organización actual del Proyecto

Diseño y coordinación del programa de meteorología espacial del Proyecto

Simulaciones y análisis de datos para la detección de eventos transitorios (GRBs y eventos Forbush), radiación de fondo y física de la atmósfera.

Investigación, desarrollo y construcción de detectores tipo Cherenkov en agua en el la Universidad Industrial de Santander y en el Centro Atómico Bariloche. Uno de ellos ha sido instalado y actualmente está operando en la Península Antártica.

Diseño y coordinación del experimento “Determinación de la Vida Media del Muón en Agua”, hecho por los estudiantes de grado del Instituto Balseiro.

LABORATORIO SUBTERRÁNEO ANDES (2011-2013, 2015-2016, 2018-PRESENTE)

Ver www.andeslab.org

Estimación del fondo de radiación esperado en el laboratorio subterráneo ANDES debido a la radiactividad natural y al flujo de muones atmosféricos de alta energía.

Diseño del laboratorio.

Diseño de vetos de muones para los experimentos que serán instalados en ANDES

DOCENCIA (2009-PRESENTE)

Profesor Asociado cursos de: “Física Moderna A”, “Física IA”, “Física IB”, “Ondas”, “Termodinámica” y “Astrofísica y Cosmología”; del Profesorado de Física, Sede Andina, Universidad Nacional de Río Negro (UNRN); cursos de “Física de Astropartículas” y “Técnicas en detección de partículas” de la Carrera del Doble Doctorado en Astrofísica, Universidad Nacional de San Martín (UNSAM)

Libros, capítulos y patentes

- | | |
|------|---|
| 2020 | 3. H. Asorey, C. Graziosi, A. López Dávalos, Física IA. De las galaxias a los quarks , Colección Lecturas de Cátedra, Editorial UNRN, 334 pg, Viedma, Argentina, ISBN 978-987-4960-29-0, 2020 |
| 2020 | 2. H. Asorey, I. Sidelnik, J.J. Blostein, M. Gómez Berisso, J. Lipovetzky, M. Sofo Haro; M. Pérez; L.H. Arnaldi; F. Alcalde, PCT/IB2020/050869: “Usage of Water Cherenkov Detectors for the detection of Neutrons and Gamma Radiation” |
| 2019 | 1. H. Asorey, I. Sidelnik, J.J. Blostein, M. Gómez Berisso, J. Lipovetzky, M. Sofo Haro; M. Pérez; L.H. Arnaldi; F. Alcalde, AR20190100279: “DETECTOR DE NEUTRONES Y RADIACIÓN GAMMA MEDIANTE EL EMPLEO DE UN DETECTOR CHERENKOV EN AGUA” |

Formación de Recursos Humanos

Hasta el momento he participado en la formación de un total de 16 estudiantes: 3 en la carrera de Doctorado en Física, 4 de la carrera de Maestría en Física y 7 de Licenciatura en Física.

Resumen de publicaciones

127 publicaciones en revistas con referato.

86 participaciones y presentaciones en Escuelas y Conferencias.

25 reportes técnicos de la Comisión Nacional de Energía Atómica y notas técnicas (GAP Notes) del Observatorio Pierre Auger.

Ver la lista completa de publicaciones, trabajos y citaciones en alguno de los siguientes servicios:

ORCID : orcid.org/0000-0002-4559-8785

Google Scholar : scholar.google.com.co/citations?user=Vj7_fGsAAAAJ

Scopus : www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=35276880300

Inspire-HEP : inspirehep.net/author/profile/H.Asorey.1

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above the printed name.

Dr. Hernán Asorey, 17 de abril de 2022
