

Claudio Rodrigo Chavez Blanco

MSc.

Nombre en citaciones bibliográficas: C. R. Chavez o C. Chavez | Sexo: Masculino

Nacido el 19-02-1988 en Asuncion, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

Datos del SISNI

Área SISNI: **Ingenierías y Tecnologías, Matemáticas, Informática, Física - Activo**
Categoría/Grupo Actual: **Nivel 1 - Res.: 90/2023**
Ingreso al Sistema: **Nivel Iniciante - Res.: 303/2018**

Información de Contacto

Telefono: **595981298558**
Mail: **rchavb@gmail.com**
Direccion: **km 17.5 Ruta II, Barrio Constitucion, Manzana 27 lote 15. Capiatá**

Áreas de Actuación

1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones,
2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de aquisicion de bajo ruido

Formación Académica/Titulación

2019-2024 Doctorado - Doctorado en Ingeniería
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR, Argentina
Título: Electrónica distribuida de bajo ruido para la lectura de múltiples sensores CCDs, Año de Obtención: 2026
Tutor: Guillermo Fernandez Moroni, Fernando Chierchie
Sitio web de la tesis/disertación: https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/7555
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de bajo ruido;

2015-2017 Maestría - Maestría en Ingeniería Electrónica
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Diseño de sistema de lectura digital para sensores CCD., Año de Obtención: 2018
Tutor: Dr. Jorge Andres Molina Insfran
Sitio web de la tesis/disertación: http://www.ing.una.py/?p=28117
Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia enfocada a fuentes de Energía Renovables.;

2013-2013 Especialización/Perfeccionamiento - Level B pf IPTV Product Operation and Maintenance Course
ZTE University, Paraguay, Año de Obtención: 2013
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Sistemas IPTV;

2010-2011 Técnico - CCNA (Cisco Certified Network Associate) Exploration
Cisco Certified Academy, Paraguay, Año de Obtención: 2011
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Redes de computadoras;

2006-2014 Grado - Ingeniería en electrónica con énfasis en telecomunicaciones
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Actualización de Hardware y software de gestión y control del espectrometro Jobin Yvon hr460 del laboratorio de mecánica y energía., Año de Obtención: 2014
Tutor: Dr. Jorge Andres Molina Insfran
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, ;

2003-2005 Pregrado - Bachiller técnico en informática
Colegio MAria Auxiliadora, Paraguay

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ;

Formación Complementaria

2015-2018 Cursos de corta duración
Instituto Nacional de Aeronátuca Civil, Paraguay
Título: Curso de Piloto Privado de Avion
Horas totales: 320

2019 Otros CCD imaging of Ultra Cold Neutrons at Los Alamos
Dec. 14-20 , 2018
Los Alamos National Laboratory, Estados Unidos
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sensores CCDs; Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física Nuclear, Detección de partículas;

2019 Otros Estadía en el Instituto de Investigaciones de Ingeniería Eléctrica.
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR, Argentina
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento de imágenes;

2018 Otros Instalación y puesta en marcha de un set de prueba con detector CCD
Universidad Nacional Autónoma de México, México
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sensores CCDs; Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física de Partículas y Campos, Detección de partículas;

2017 Otros Pasantia de investigación, desarrollo de hardware y software para experimentos con CCDs. Financiado por el Programa de Vinculación Científica y Tecnológica 2016 .del Conacyt. Código de beneficiario PVCT16-113. Octubre 2016 a Marzo 2017.
Fermi National Accelerator Laboratory, Estados Unidos
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electronica de Bajo ruido, Firmware;

Idiomas

Inglés	Comprende: muy bien	Habla: bien	Lee: muy bien	Escribe: bien
Español	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Guaraní	Comprende: bien	Habla: bien	Lee: bien	Escribe: regular

Actuación Profesional

Facultad de Ingeniería - FIUNA
Vínculos con la Institución

2015 - Actual **Docente tecnico** C. Horaria: **30**

Actividades

6/2015 - Actual Líneas de Investigación, Laboratorio de Mecánica y Energia, Dirección de Investigación
Desarrollo de hardware y software para detectores de partícula de bajo Ruido
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Colaborador en los experimentos Dark Matter in CCDs y Coherent Neutrino Nucleus Interaction Experiment del Fermi National Accelerator Laboratory de USA. Simulación, scrips, procesamiento de imágenes y desarrollo de software como tesis de Maestría.
Integrantes: C. R. Chavez;A. Aguilar-Arevalos; X. Bertou; C. Bonifazi; M. Butner; G. Cancelo; A. Castaneda Vazquez; B. Cervantes Vergara; H. Da Motta; J.C. D'Olivo; J. Estrada; G. Fernandez Moroni; R. Ford; K. P. Hernandez Torres; F. Izraelevitch; A. Kavner; B. Kilminster; K. Kuk; H.P. Lima ; M. Makler; J. Molina ; G. Moreno-Granados; J.M. Moro ; E.E. Paolini ; M.Sofo Haro; J. Tiffenberg; F. Trillaud; S. Wagner; D. Amidei; A.E. Chavarria; J.R.T. de Mello Neto; R. Gaïor; Y. Guardincerri; I. Lawson; A. Letessier-Selvon; J. Liao; A. Matalon; V.B.B. Mello; P. Privitera; K. Ramanathan; Y. Sarkis; T. Schwarz; M. Settimo; R. Thomas; E. Tiouchichine; D. Torres Machado; X. You; J. Zhou ; J. Pena; C. Sengul; C. Romero; J.Dos Anjos; A. Foguel;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Instrumentación electrónica para detectores de bajo ruido; Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física de Partículas y Campos, detección de partículas;

5/2015 - Actual Gestión Académica
Cargo o función: Asesor tecnico en trabajos finales de grado

10/2016 - 3/2017 Otra actividad técnico-científico relevante
Actividad realizada: Pasantia de Investigacion en en El Fermi Natioanl Accelerator Laboratory. Estados Unidos.
Financion proveniente de CONACYT, Facultad de Ingeniería UNA y Fermilab. http://www.ing.una.py/?p=22348

Fermi National Accelerator Laboratory -
Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Ingeniero Fisico nivel 2** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total

2018 - 2019 **Visitor Engineer (Research)** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Enviado en el marco de colaboración entre la Facultad de Ingeniería de la UNA y el Fermi National Accelerator Laboratory. La financiación de la estancia corre por cuenta del FERMILAB.

Actividades

5/2019 - Actual
Proyecto de Investigación y Desarrollo
Dark Matter as Sterile Neutrino Search Satellite (DARKNESS)
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Oservaciones en el espacio de clusteres emisores de rayos X en una línea carcana 3.5 keV fueron reportadas por el telescopio rayos X Newton XMM y no se puede explicar con los modelos convencionales de fuentes de rayos X Esta línea de emisión de rayos X es consistente con la predicción de los modelos donde la partícula de materia oscura es un neutrino estéril keV

El objetivo principal de este proyecto es hacer una observación directa de la difusa línea de 3.5 keV (rayos X) en nuestra galaxia.
El esfuerzo se enfoca en diseñar, construir y lanzar un nano-satélite (CubeSat) que aloje un CCD 4Kx4K en
órbita terrestre baja con el objetivo de recopilar datos dentro y fuera del plano galáctico en el orden de varias semanas.

La resolución de alta energía y el amplio campo de visión del CCD ofrecen una gran ventaja para hacer esto.
observación. La estandarización de los componentes nano-satélite y el creciente número de proveedores de lanzamiento.
en los últimos años ha hecho posible que grupos de aficionados y profesionales puedan lanzar de manera factible a bajo costo
satélites Dada la misión de Fermilab de realizar una investigación pionera, nuestro proyecto es un candidato ideal
con un bajo riesgo, alto potencial de recompensa para hacer nuevos descubrimientos. Además, nuestra visión podría ser una
buscador de un instrumento más ambicioso para cartografiar la materia oscura en nuestra galaxia mediante satélites o cohetes.
Integrantes: C. R. Chavez;J. Estrada; G. Fernandez Moroni; G. Cancelo; L. Stefanazzi; S. Timpone;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (20); Maestría Académica (4); Doctorado (5).

8/2018 - Actual
Proyecto de Investigación y Desarrollo
Development of 10kg Skipper-CCD experiments
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: El mismo busca analizar la vialidad de construir un "super detector" usando miles de dispositivos CCDs. EL objetivo a corto plazo es probar el concepto en un prototipo. Mi trabajo implica desarrollo y prueba de electrónica de lectura fría para luego integrarla al detector y con eso se ahorraría espacio y líneas de transmisión. Esto permitiría poner en marcha miles de estos detectores en paralelo.
Integrantes: C. R. Chavez(Responsable)
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos: Maestría Académica (1); Doctorado (4).
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica fría de bajo ruido;

Sistema Integral de Telecomunicaciones S.A. - SITESA
Vínculos con la Institución

2012 - 2014 **Jefe de Operacion y mantenimiento en sitio del SISTEMA IPTV de COPACO, Contrato 63/2011** C. Horaria: **48**

2011 - 2012 **Project Manager en proyecto de Instalacion de sistema IPTV para COPACO S.A.** C. Horaria: **48**
Régimen: Dedicación total

Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

.

Producción Técnica

Productos tecnológicos

1 **C. Romero; C. Torres; F. Lobos; F. Pio Barrios; C. Recalde; C. R. Chavez; Sistema autónomo de medición de altura, temperatura y conductividad del agua en cauces hídricos con transmisión de datos en tiempo real , 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Instrumentación electrónica; Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos, Medición de nivel;
Referencias adicionales: Paraguay/; Medio: Internet.
Finalidad: Implementar un prototipo autónomo de medición de altura, temperatura y conductividad en cauces hídricos del territorio paraguayo con transmisión de datos en tiempo real, utilizando sensores electro-físicos. . Disponibilidad: irrestricta.
Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería.
Observaciones: El sistema autónomo de medición, consiste en un prototipo de operación íntegramente remota y autónoma, cuya función es recabar datos de nivel, temperatura y conductividad del agua en cursos hídricos del territorio paraguayo, con transmisión de datos en tiempo real vía GPRS.
Publicado en el tercer encuentro de Investigadores en Formación de Recursos Hidricos, año 2016, Buenos Aires Argentina. https://www.ina.gov.ar/ifrh-2016/?secci

Producción Bibliográfica

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

1 **A. M. Botti; Y. Wu; B. Cervantes Vergara; C. R. Chavez; J. Estrada; S. E. Holland; N. Saffold; J. Tiffenberg; S. Uemura; Light-tight Skipper-CCDs for X-Ray Detection in Space, Publications of the Astronomical Society of the Pacific, v. 138, p. 055002, 2026.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería de los Materiales, Ingeniería de los Materiales, Nanofabrication;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0004-6280

2 **F. Alcalde Bessia; C. R. Chavez; T. England; M.Sofo Haro; D. Braga; J. Estrada; F. Fahin; S. Hongzhi; A Subelectron-Noise Skipper-CCD Readout ASIC With Improved Channel-to-Channel Isolation and an Integrated Cryogenic Voltage Reference, IEEE Transaction of instruments and measurements, v. 75, p. 2003310-2003310, 2026.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Diseño analogico de bajo ruido;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1557-9662
Palabras Clave: terms--correlated double sampling, low noise, cryo- genic, asic, skipper-ccd, crosstalk;

3 **P. Alpine; S. Bhatia; A. M. Botti; B. Cervantes Vergara; C. R. Chavez; F. Chierchie; A. Drlica-Wagner; R. Essig; J. Estrada; E. Etzion; R. Harnik; T. Kim; M. Lembeck; Q. Lim; S. Perez; B. J. Rauscher; N. Saffold; J. Tiffenberg; S. Uemura; H. Xu; DarkNESS: A skipper-CCD nanosatellite for dark matter searches, Advances in Space Research, v. 76, p. 4793-4814, 2025.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Instrumentación en Nano-satellites;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0273-1177

4 **C. R. Chavez; A. M. Botti; H. Gutti; J. Estrada; G. Fernandez Moroni; J. Tiffenberg; M.Sofo Haro; F. Chierchie; A. Lathrop; M. Jonas; C. S. Miller; D. Czaplewski; A Multichannel Silicon Package for Large-Scale Skipper-CCD Experiments, IEEE Sensors Journal, v. 25, p. 8813-8822, 2025.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería de los Materiales, Ingeniería de los Materiales, nanofabricación;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1530-437X
Palabras Clave: silicon; charge coupled devices; sensors; flexible printed circuits; aluminum; fabrication; assembly; substrates; resists; detectors; charge-coupled device (ccd) array; dark matter; silicon package; skipper charge coupled device (skipper-ccd);

5 **A. J. Lapi; M.Sofo Haro; B. C. Parpillon; A. Birman; G. Fernandez Moroni; L. Rota; F. Alcalde Bessia; A. Gupta; C. R. Chavez; F. Chierchie; J. Segal; C. J Kenney; A. Dragone; S. Li; D. Braga; A. Fenigstein; J. Estrada; F. Fahin;**
Skipper-in-CMOS: Nondestructive Readout With Subelectron Noise Performance for Pixel Detectors, IEEE Transactions on Electron Devices, v. 71, p. 6843-6849, 2024.
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sensores de imagen CMOS de bajo ruido;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1557-9646
Palabras Clave: skipper ccd in cmos; multiple nondestructive readout; single photon;

6 **A. M. Botti; B. Cervantes Vergara; C. R. Chavez; F. Chierchie; A. Drlica-Wagner; J. Estrada; G. Fernandez Moroni; S. E. Holland; B. J. Irigoyen Gimenez; A. J. Lapi; E. M. Villapaldo; M.Sofo Haro; J. Tiffenberg; S. Uemura; Single-Quantum Measurement With a Multiple-Amplifier Sensing Charge-Coupled Device, IEEE Transactions on Electron Devices, v. 71, p. 3732-3738, 2024.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sensores de images de silicio tipo CCD de muy bajo ruido;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1557-9646
Palabras Clave: charge coupled devices; sensors; noise; charge measurement; noise measurement; semiconductor device measurement; charge-coupled device (ccd);multiple-amplifier sensing ccd (mas-ccd); multiple distributed amplifiers; nondestructive readout sensor;; single-electron resolution imager; single-photon counting imager;

7 **A. J. Lapi; B. J. Irigoyen Gimenez; M. E. Gamero; C. R. Chavez; F. Chierchie; G. Fernandez Moroni; S. E. Holland; A. M. Botti; B. Cervantes Vergara; J. Tiffenberg; J. Estrada; Sixteen multiple-amplifier sensing charge-coupled devices and characterization techniques targeting the next generation of astronomical instruments, Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems (JATIS), v. 11, 2024.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sensores de imágenes de silicio de muy bajo ruido;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2329-4124
Palabras Clave: node removal efficiency; 16 multiple-amplifier sensing charge-coupled devices; correlated noise analysis; non-destructive readout sensor; single-electron resolution imager; single-photon counting imager; sensors; charge-coupled devices; quantum sensors; frequency response; ccd image sensors; curium; spectroscopes; quantum reading;

8 **F. Chierchie; C. R. Chavez; M.Sofo Haro; G. Fernandez Moroni; B. Cervantes Vergara; S. Perez; J. Estrada; J. Tiffenberg; S. Uemura; A. M. Botti; First results from a multiplexed and massive instrument with sub-electron noise Skipper-CCDs, Journal of Instrumentation (JINST), v. 18, p. P01040, 2023.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de lectura de sensores de bajo ruido tipo Skipper-CCDs;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1748-0221
Palabras Clave: dark matter detectors; front-end electronics for detector readout; neutrino detectors; photon detectors for uv; visible and ir photons;

9 **C. R. Chavez; F. Chierchie; M.Sofo Haro; G. Fernandez Moroni; J. Lipovetzky; J. Estrada; (RELEVANTE) Multiplexed Readout for an Experiment with a Large Number of Channels Using Single-Electron Sensitivity Skipper-CCDs, Sensors, v. 22, 2022.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electronica de bajo ruido;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1424-8220
Palabras Clave: skipper-ccd; multiplexed readout electronics; ccds; sub-electron counting; ultra low noise; analog charge pile-up;
Observaciones: Este artículo es un resumen de la tesis de doctorado

10 **M.Sofo Haro; C. R. Chavez; J. Lipovetzky; F. Alcalde Bessia; G. Cancelo; F. Chierchie; J. Estrada; G. Fernandez Moroni; L. Stefanazzi; J. Tiffenberg; S. Uemura; (RELEVANTE) Analog pile-up circuit technique using a single capacitor for the readout of Skipper-CCD detectors, Journal of Instrumentation, v. 16, 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electronica de super bajo ruido;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1748-0221

11 **C. R. Chavez; M.Sofo Haro; J. Lipovetzky; F. Chierchie; G. Fernandez Moroni; E. Paolini; J. Molina ; G. Cancelo; J. Tiffenberg; J. Estrada; (RELEVANTE) A solution for future single-electroncounting fast-readout Skipper-CCD experiments: high channel density front-end electronics design and noise performance analysis, Spie, 2020.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0277-786X
Palabras Clave: charge-coupled device; skipper-ccd; sub-electron noise; dual-slope integrator; multi-slope integrator; differential integrator; ccd readout;

12 **A. Aguilar-Arevalos; D. Amidei; X. Bertou; M. Butner; G. Cancelo; A. Castaneda Vazquez; B. Cervantes Vergara; A.E. Chavarria; C. R. Chavez; J.R.T. de Mello Neto; J.C. D'Olivo; J. Estrada; G. Fernandez Moroni; R. Gaïor; Y. Guardincerri; K. P. Hernandez Torres; F. Izraelevitch; A. Kavner; B. Kilminster; I. Lawson; A. Letessier-Selvon; J. Liao; A. Matalon; V.B.B. Mello; J. Molina ; P. Privitera; K. Ramanathan; Y. Sarkis; T. Schwarz; M. Settimo; M.Sofo Haro; R. Thomas; J. Tiffenberg; E. Tiouchichine; D. Torres Machado; F. Trillaud; X. Yuan; J. Zhou; First Direct-Detection Constraints on eV-Scale Hidden-Photon Dark Matter with DAMIC at SNOLAB, Physical Review Letters, v. 118, 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física de Partículas y Campos, Particle dark matter, dark matter;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0031-9007
Palabras Clave: dark matter; dark matter: detector; dark matter: interaction; mixing: kinetic; dark matter: direct detection; detector: sensitivity; ionization; photon: absorption;

13 **A. Aguilar-Arevalos; D. Amidei; X. Bertou; M. Butner; G. Cancelo; A. Castaneda Vazquez; B. Cervantes Vergara; A.E. Chavarria; C. R. Chavez; J.R.T. de Mello Neto; J.C. D'Olivo; J. Estrada; G. Fernandez Moroni; R. Gaïor; Y. Guardincerri; K. P. Hernandez Torres; F. Izraelevitch; A. Kavner; B. Kilminster; I. Lawson; A. Letessier-Selvon; J. Liao; J. Molina ; J. Pena; P. Privitera; K. Ramanathan; Y. Sarkis; T. Schwarz; C. Sengul; M. Settimo; M.Sofo Haro; R. Thomas; J. Tiffenberg; E. Tiouchichine; D. Torres Machado; F. Trillaud; X. Yuan; J. Zhou; Search for low-mass WIMPs in a 0.6 kg day exposure of the DAMIC experiment at SNOLAB, Physical Review D - Particle and Fields, v. 94, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Instrumentación electrónica; Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física de Partículas y Campos, Investigaciones y desarrollo de electrónica para detectores de partículas;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0556-2821
Palabras Clave: cross section: elastic scattering; wimp nucleon: elastic scattering; energy spectrum: measured; wimp: direct detection; dark matter; ionization; silicon; ccd;

14 **A. Aguilar-Arevalos; X. Bertou; C. Bonifazi; M. Butner; G. Cancelo; A. Castaneda Vazquez; C. R. Chavez; B. Cervantes Vergara; H. Da Motta; J.C. D'Olivo; J.Dos Anjos; J. Estrada; G. Fernandez Moroni; R. Ford; A. Foguel; K. P. Hernandez Torres; F. Izraelevitch; A. Kavner; B. Kilminster; K. Kuk; H.P. Lima ; M. Makler; J. Molina ; G. Moreno-Granados; J.M. Moro ; E.E. Paolini ; M.Sofo Haro; J. Tiffenberg; F. Reinald; S. Wagner; Results of the engineering run of the Coherent Neutrino Nucleus Interaction Experiment (CONNIE), Journal of Instrumentation, v. 11, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería

Eléctrica y Electrónica, Instrumentación electrónica; Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física de Partículas y Campos, Detección de partículas con sensores CCD;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1748-0221
Palabras Clave: calibration; neutrino nucleus: coherent interaction; neutrino: nuclear reactor; background: radioactivity; ccd; performance; cryogenics; noise; shielding;

15 **A. Aguilar-Arevalos; X. Bertou; C. Bonifazi; M. Butner; G. Cancelo; A. Castaneda Vazquez; B. Cervantes Vergara; C. R. Chavez; H. Da Motta; J.C. D'Olivo; J. Estrada; G. Fernandez Moroni; R. Ford; K. P. Hernandez Torres; F. Izraelevitch; A. Kavner; B. Kilminster; K. Kuk; H.P. Lima ; M. Makler; J. Molina ; G. Moreno-Granados; J.M. Moro ; E.E. Paolini ; M.Sofo Haro; J. Tiffenberg; F. Trillaud; S. Wagner; The CONNIE experiment, Journal of Physics: Conference Series, v. 761 f: 1, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Instrumentación; Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física de Partículas y Campos, Detección de Partículas;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1742-6596
Palabras Clave: neutrino nucleus: elastic scattering; nuclear reactor; silicon; nucleus; ccd; coherent interaction; detector: design;

Artículos completos publicados en revistas NO arbitradas

1 **E. M. Villapaldo; A. Drlica-Wagner; A. A. Plazas Melagón; A. Bakshi; M. Bonati; J. Campa; B. Cancino; C. R. Chavez; J. Estrada; G. Fernandez Moroni; L. Fraga; M. E. Gaido; S. E. Holland; R. Hur; M. Jonas; P. Moore; J. Tiffenberg; Characterization and Optimization of Skipper CCDs for the SOAR Integral Field Spectrograph, Publications of the Astronomical Society of the Pacific, v. 136, p. 45001, 2024.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sensores de bajo ruido en espectroscopia;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0004-6280

2 **A. Aguilar-Arevalos; F. Alcalde Bessia; N. Avalos; D. Baxter; X. Bertou; C. Bonifazi; A. M. Botti; M. Cababie; G. Cancelo; B. Cervantes Vergara; N. Castello-Mor; A.E. Chavarria; C. R. Chavez; F. Chierchie; J. M. De Egea; J.C. D'Olivo; C. E. Dreyer; A. Drlica-Wagner; R. Essig; J. Estrada; E. Estrada; G. Fernandez Moroni; M. Fernandez-Serra; S. E. Holland; A. Lantero Barreda; A. Lathrop; J. Lipovetzky; B. Loer; E. M. Villapaldo; J. Molina ; S. Perez; P. Privitera; D. Rodrigues; R. Saldanha; D. Santa Cruz; A. Singal; N. Saffold; L. Stefanazzi; M.Sofo Haro; J. Tiffenberg; C. Torres; S. Uemura; E. Vázquez; The Oscura Experiment, arXiv, 2022.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física de Partículas y Campos, Instrumentación para detección de Materia Oscura;
ISSN/ISBN: 2331-8422

3 **K. Kuk; C. Cude-Woods; C. R. Chavez; J. H. Choi; J. Estrada; M. Hoffbauer ; M. Makela; P. Merkel; C. L. Morris; E. Ramberg; Z. Wang; T. Bailey; M. Blatnik; E. R. Adamek; L. J. Broussard; M. A.P. Brown; N. B. Callahan; S. M. Clayton; S. A. Currie; X. Ding; D. Dinger; B. Filippone; E. M. Fries; P. Geltenbort; E. George; F. Gonzalez; K. P. Hickerson; K. Hoffman; A. T. Holley; T. M. Ito; S. W. T. MacDonald; C.Y. Liu; C. O'Shaughnessy; D. G. Phillips; B. Plaster; D. J. Salvat; A. Saunders; S. Seestrom; E. I. Sharapov; S. K. L. Sjue; V. Su; X. Sun; Z. ; P. L. Walstrom; W. Wei; J. W. Wexler; T. L. Womack; A. R. Young; B. Zeck; (RELEVANTE) A boron-coated CCD camera for direct detection of Ultracold Neutrons (UCN), arXiv, 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Nuclear , fisica nuclear; deteccion de particulas; fisica fundamental;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2331-8422
Palabras Clave: charge-coupled device; boron coating; direct detection; ultra cold neutron;
Observaciones: Fui uno de los encargados de ejecutar el experimento en el Los Alamos National Laboratory en Estados Unidos. Esta novedosa camara sera el primero de varias pruebas nunca antes hecha para dispositivos de imagen con neutrones ultra frios.

Artículos resumidos publicados en revistas

1 **J. Cuevas-Zepeda; C. R. Chavez; J. Estrada; J. Noonan; B. D. Nord; N. Saffold; M.Sofo Haro; R Espinola; S. Trivedi; Automating Sensor Characterization with Bayesian Optimization, arXiv preprint, 2025.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Inteligencia Artificial;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2001-0653

Evaluaciones

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis/Monografías de grado

1 **Blas Irigoyen, - Tutor Único o Principal - Desarrollo y optimización de nuevas técnicas de lectura para sensores de múltiples lecturas no destructivas para detección de señales débiles, 2023**
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Mecatronica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sensores de imágenes de silicio de muy bajo ruidoo;

2 **Christian Torres, Fabian Lobos, - Cotutor o Asesor - Sistema Autónomo de medición de altura, temperatura y conductividad del agua en cauces hidricos con transmisión de datos en tiempo real, 2016**

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería en electrónica con énfasis en telecomunicaciones) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Electrónica, materiales, telematica; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Sensores Remotos, sensores para estudios hidrológicos;
Observaciones: tesis multidisciplinaria Ingeniería electrónica/electromecanica

Otras tutoras/orientaciones

1 **Blas Jr. Irigoyen, - Tutor Único o Principal - Pasantia Curricular - estudiante de grado, 2020**
Otras tutorías/orientaciones (Ingeniería Mecatronica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: simulación de circuitos; ccd; simulación de ruido;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Simulación de sistemas de lecturas de sensores CCD.;
Observaciones: Supervisor en pasantia curricular: Se planea involucrar al pasante a las actividades de investigación del laboratorio y las colaboraciones internacionales.

En Marcha

Tesis/Monografías de grado

1 **Silvana De Egea, - Cotutor o Asesor - OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN ESPECTRAL DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA EN LA REGIÓN DE LA ANOMALÍA MAGNÉTICA DEL ATLÁNTICO SUR (SAMA), 2026**
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Mecatronica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Integracion de sistemas de adquisición , procesamiento y optimizacion de datos;

Otras Referencias

Presentaciones en eventos

1 **Taller - El Scientific Detector Workshop (SDW) es una destacada serie de conferencias internacionales que reúne a ingenieros, científicos y líderes de la industria para debatir sobre sensores de imagen avanzados. El encuentro abarca arquitecturas de sensores (CCD, CMOS, APD), electrónica y pruebas, impulsando la innovación en los campos de la astronomía, la observación de la Tierra y los sincrotrones., 2025, Australia**
Nombre: Scientific Detector Workshop 2025. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Sitio web del evento: https://www.mso.anu.edu.au/sdw2025/
Nombre de la institución promotora: Australian National University
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Instrumentación en Nano-satellites;

2 **Taller - El taller ISPA (Sensores de Imagen para Astronomía de Precisión) es un evento científico recurrente clave. Reunie a astrónomos y expertos mundiales en tecnología para analizar cómo los defectos menores en los sensores de las cámaras afectan las mediciones espaciales. , 2024, Estados Unidos**
Nombre: Image Sensors for Precision Astronomy (ISPA) 2024 . Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Sitio web: https://indico.slac.stanford.edu/event/8442/program
Nombre de la institución promotora: Slac National Accelerator Laboratory
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física de Partículas y Campos, Instrumentación para detección de Materia Oscura;

3 **Taller - El taller se centró en el desarrollo de instrumentación avanzada para física de altas energías, destacando innovaciones en detectores de elementos nobles, tecnologías de estado sólido y calorimetría, además de sensores cuánticos y superconductores. Asimismo, se abordaron optimizaciones en sistemas de disparo (trigger), adquisición de datos (DAQ) y electrónica de lectura para el procesamiento de información., 2023, Estados Unidos**
Nombre: Coordinating Panel for Advanced Detectors (CPAD) Workshop 2023. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Sitio del evento:

https://indico.slac.stanford.edu/event/8442/page/88-poster-session-information
Nombre de la institución promotora: Slac National Accelerator Laboratory
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física de Partículas y Campos, Instrumentación para detección de Materia Oscura;

4 **Otra - III Conferencia Espacial del Paraguay - Paraguay al espacio, 2019, Paraguay**
Nombre: CLAUDIO. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Agencia Espacial del Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electroniica de precision y bajo ruido;

5 **Otra - Charla: Contribuciones de la FIUNA en las colaboraciones internacionales con el Fermilab, 2019, Paraguay**
Nombre: Charla: Contribuciones de la FIUNA en las colaboraciones internacionales con el Fermilab. Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería

Indicadores

Producción Técnica 1

Productos tecnológicos	1
Prototipo	1

Producción Bibliográfica 20

Artículos publicados en revistas científicas	20
Completo en revistas arbitradas	15
Completo en revistas NO arbitradas	3
Resumen	1
Completo	1

Tutorías 4

Concluidas	3
Tesis/Monografía de grado	2
Otras tutorías/orientaciones	1
En Marcha	1
Tesis/Monografía de grado	1

Otras Referencias 5

Presentaciones en eventos	5