



## Esteban Javier Cristaldo Morales

Ing.

Nombre en citaciones bibliográficas: E. Cristaldo

Sexo: Masculino

Nacido el 27-10-1992 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

### Información de Contacto

Mail: [e.cristaldo27@gmail.com](mailto:e.cristaldo27@gmail.com)

Telefono: [+595991203288](tel:+595991203288)

Telefono: [+59521674121](tel:+59521674121)

Telefono: [+393515229435](tel:+393515229435)

Mail: [e.cristaldomorales@campus.unimib.it](mailto:e.cristaldomorales@campus.unimib.it)

Mail: [esteban.javier.cristaldo.morales@cern.ch](mailto:esteban.javier.cristaldo.morales@cern.ch)

### Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control,
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras,
- 3 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica,
- 4 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones,
- 5 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica,

### Formación Académica/Titulación

**2021-En Marcha** Doctorado - Dottorato in Fisica e Astronomia - Fisica applicata ed Elettronica  
Universita degli Studi di Milano-Bicocca, Italia

Tutor: Francesco Terranova

**2019-2020** Maestría - Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética  
Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay

Título: Diseño y Caracterización de Amplificadores de Transimpedancia para el Acondicionamiento de Señales de sensores SiPM a Temperaturas Criogénicas aplicados al Experimento DUNE , Año de Obtención: 2021

Tutor: Jorge Andrés Molina Insfrán

Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay

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

**2011-2018** Grado - Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

Título: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS PARA SENsoRES FOTOMULTIPLICADORES DE SILICIO(SiPM) DEL EXPERIMENTO DUNE, Año de Obtención: 2018

Tutor: Esteban Javier Cristaldo Morales - Leonardo Masayuki Yoshimura Horikawa

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Pura, Cálculo Diferencial e Integral, Cálculo de múltiples variables; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Pura, Ecuaciones diferenciales, Cálculo numérico, Cálculo de variable compleja; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Mecánica de fluidos, Termodinámica; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Pura, Álgebra Lineal, Geometría Analítica; Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Química Inorgánica y Nuclear, Química General; Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Química Orgánica, Química General; Ciencias Naturales, Matemáticas, Estadística y Probabilidad, ; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Termodinámica, Mecánica de Fluidos, Transferencia de Calor; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Física clásica, Electromagnetismo, Propagación de ondas; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Lenguajes de programación (C++, Java, python);

**2008-2010** Técnico - BATIN - Bachiller Técnico en Informática  
Colegio San Ignacio de Loyola, Paraguay, Año de Obtención: 2010  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ; Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Algoritmia, lenguajes de programación y base de datos;

### Formación Complementaria

**2015** Encuentros Primera Jornada Latinoamericana de Mecatrónica  
Universidad Tecnológica nacional, Argentina  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ;  
**2019** Simposios SIMPOSIO SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES - ENERPY 2019  
Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ;  
**2016** Simposios Simposio Argentino de Sistemas Embebidos  
Facultad de Ingeniería-UBA, Argentina  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;  
**2019** Talleres 22nd TWAS LACREP YOUNG SCIENTIST CONFERENCE  
The World Academy of Sciences, Italia  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
**2018** Talleres Second UK-Latin America Workshop on DAQ and Data Selection at Bogotá, Colombia  
University of Sussex, Inglaterra  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, Sistemas de adquisición de datos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Amplificadores ;  
**2018** Talleres Third UK-Latin America Workshop: Advanced Light Collection Systems  
Universidad Estadual de Campinas, Brasil  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, Simulación de sistemas de detección de luz avanzados;

### Idiomas

<b>Ingles</b>	Comprende: muy bien	Habla: bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
<b>Español</b>	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
<b>Italiano</b>	Comprende: regular	Habla: regular	Lee: regular	Escribe: no

### Actuación Profesional

#### Facultad de Ingeniería - FIUNA

##### Vínculos con la Institución

2021 - Actual	<b>Co-tutor de tesis - Consultor en electronica</b>	C. Horaria: <b>2</b>
2018 - 2021	<b>Especialista en Electronica</b>	C. Horaria: <b>20</b>
2017 - 2017	<b>Pasante - Iniciación científica</b> Régimen: Dedicación total	C. Horaria: <b>40</b>

#### Fermi National Accelerator Laboratory - FERMILAB

##### Vínculos con la Institución

2019 - Actual	<b>Colaborador en el DUNE PDS</b>	C. Horaria: <b>10</b>
---------------	-----------------------------------	-----------------------

#### Instituto Nazionale di Fisica Nucleare - INFN

##### Vínculos con la Institución

2021 - Actual	<b>Colaborador del DUNE PDS</b>
---------------	---------------------------------

**Organización Europea para la Investigación Nuclear - CERN****Vínculos con la Institución**2021 - Actual **Colaborador con el DUNE PDS - ProtoDUNE SP**C. Horaria: **10****Producción Técnica**

Trabajos técnicos

- 1 E. Cristaldo Deep Underground Neutrino Experiment (DUNE) Far Detector Technical Design Report - Volume I: Introduction to DUNE, 2020.**  
Referencias adicionales: Estados Unidos/Inglés; Medio: Internet.  
Disponibilidad: irrestricta; Número de páginas: 244;  
Institución promotora/financiadora: Fermi National Accelerator Laboratory
- 2 E. Cristaldo Deep Underground Neutrino Experiment (DUNE), Far Detector Technical Design Report, Volume II DUNE Physics, 2020.**  
Referencias adicionales: Estados Unidos/Inglés; Medio: Internet.  
Disponibilidad: irrestricta; Número de páginas: 357;  
Institución promotora/financiadora: Fermi National Accelerator Laboratory
- 3 E. Cristaldo Deep Underground Neutrino Experiment (DUNE), Far Detector Technical Design Report, Volume III DUNE Far Detector Technical Coordination, 2020.**  
Referencias adicionales: Estados Unidos/Inglés; Medio: Internet.  
Disponibilidad: irrestricta; Número de páginas: 209;  
Institución promotora/financiadora: Fermi National Accelerator Laboratory
- 4 E. Cristaldo Deep Underground Neutrino Experiment (DUNE), Far Detector Technical Design Report, Volume IV Far Detector Single-phase Technology, 2020.**  
Referencias adicionales: Estados Unidos/Inglés; Medio: Internet.  
Disponibilidad: irrestricta; Número de páginas: 637;  
Institución promotora/financiadora: Fermi National Accelerator Laboratory
- 5 E. Cristaldo The DUNE Far Detector Interim Design Report Volume 1: Physics, Technology and Strategies, 2018.**  
Palabras Clave: dune; nutrino;  
Referencias adicionales: Estados Unidos/Inglés; Medio: Internet.  
Disponibilidad: irrestricta;  
Institución promotora/financiadora: Fermi National Accelerator Laboratory
- 6 E. Cristaldo The DUNE Far Detector Interim Design Report, Volume 2: Single-Phase Module, 2018.**  
Palabras Clave: dune;  
Referencias adicionales: Estados Unidos/Inglés; Medio: Internet.  
Disponibilidad: irrestricta;  
Institución promotora/financiadora: Fermi National Accelerator Laboratory
- 7 E. Cristaldo The DUNE Far Detector Interim Design Report, Volume 3: Dual-Phase Module, 2018.**  
Palabras Clave: dune;  
Referencias adicionales: Estados Unidos/Inglés; Medio: Internet.  
Disponibilidad: irrestricta;  
Institución promotora/financiadora: Fermi National Accelerator Laboratory

**Producción Bibliográfica**

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

- 1 E. Cristaldo; et al.; SoLAr: Solar Neutrinos in Liquid Argon. In: Proceedings of the US Community Study on the Future of Particle Physics (Snowmass 2021) 2022.**  
Medio: Internet.
- 2 E. Paiva; L. Delorme; M. Gomez-Redondo; E. Cristaldo; J. Rodas; R. Gregor; Sliding Mode Current Control with Exponential Reaching Law applied to a Three Phase Induction Motor. In: The 5th International Conference on Renewable Energy in Developing Countries REDEC 2020, 2020 Marrakech, Morocco 2020.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;  
Medio: Otros.  
Observaciones: Aceptado
- 3 D. Aranda; C. Montiel; E. Cristaldo; J. Molina; Design of a Signal Conditioning System for Silicon Photomultiplier Sensors Using the Charge Integrator Topology for the DUNE Photon Detection System. In: IEEE CHILECON 2019, 2019 Valparaiso, Chile 2019.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
Medio: Internet.

C. Horaria: **10**

- 4 C. Montiel; D. Aranda; E. Cristaldo; J. Molina; Comparison between Transimpedance and Charge Integrator Amplification Topologies for Conditioning Signals Obtained from SiPM Sensors for the DUNE Experiment. In: IEEE CHILECON 2019, 2019 Valparaiso, Chile 2019.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
Medio: Internet.

Artículos publicados en revistas científicas

**Artículos completos publicados en revistas arbitradas**

- 1 E. Cristaldo; et al.; Design, construction and operation of the ProtoDUNE-SP Liquid Argon TPC, *Journal of Instrumentation (JINST)*, v. 17, 2022.  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1748-0221
- 2 E. Cristaldo; et al.; Cryogenic front-end amplifier design for large SiPM arrays in the DUNE FD1-HD photon detection system, *Journal of Instrumentation (JINST)*, v. 17, 2022.  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1748-0221
- 3 E. Cristaldo; et al.; Cosmic Ray Background Removal With Deep Neural Networks in SBND, *Frontiers in Artificial Intelligence*, v. 4, 2021.  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2624-8212
- 4 E. Cristaldo; et al.; Searching for solar KDAR with DUNE, *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, v. 10, 2021.  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1475-7516
- 5 E. Cristaldo; et al.; Construction of precision wire readout planes for the Short-Baseline Near Detector (SBND), *Journal of Instrumentation (JINST)*, 2020.  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1748-0221
- 6 E. Cristaldo; et al.; Neutrino interaction classification with a convolutional neural network in the DUNE far detector, *Physical Review D*, v. 102 f: 9, 2020.  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2470-0029
- 7 E. Cristaldo; et al.; Long-baseline neutrino oscillation physics potential of the DUNE experiment, *The European Physical Journal C*, 2020.  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1434-6052
- 8 E. Cristaldo; et al.; First results on ProtoDUNE-SP liquid argon time projection chamber performance from a beam test at the CERN Neutrino Platform, *Journal of Instrumentation (JINST)*, v. 15, 2020.  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1748-0221

## Evaluaciones

### Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

**Tesis/Monografías de grado**

- 1 Matías Nicolás Bertoli Ortega y Giovanni Battista Secchia González, - Cotutor o Asesor - Optimización de un Sistema de Detección de Muones Originados por Rayos Cósmicos con Sensores Fotomultiplicadores de Silicio (SiPM) y Geometría Variable, 2022  
Tesis/Monografía de grado (Plan de Ingeniería Mecatrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español
- 2 Alan Cuevas Mongelos y Lucas Boscarino Báez, - Cotutor o Asesor - Diseño e implementación de un sistema de detección de muones en configuración matricial de tres dimensiones utilizando sensores fotomultiplicadores de silicio (SiPM), 2021  
Tesis/Monografía de grado (Plan de Ingeniería Mecatrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español
- 3 Diego Alberto Aranda Brítez y Carlos Gaspar Benítez Montiel, - Cotutor o Asesor - Diseño y simulación de un módulo para la comunicación digital entre los sistemas DAPHNE y FELIX del experimento DUNE, 2020  
Tesis/Monografía de grado (Plan de Ingeniería Mecatrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español

### Otras Referencias

### Información adicional:

## Indicadores

### Producción Técnica

Trabajos técnicos	7
Informe o Pericia técnica	7

### Producción Bibliográfica

Trabajos en eventos	4
Completo	4
Artículos publicados en revistas científicas	8
Completo en revistas arbitradas	8
Completo en revistas NO arbitradas	0

### Tutorías

Concluidas	3
Tesis/Monografía de grado	3