



## 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**  
 Telefono: **+595991203288**  
 Telefono: **+59521674121**  
 Telefono: **+393515229435**  
 Mail: **e.cristaldomorales@campus.unimib.it**  
 Mail: **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 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 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;

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 ;

### Idiomas

<b>Inglés</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; neutrino;  
 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 7

Trabajos técnicos	7
-------------------	---

Informe o Pericia técnica	7
---------------------------	---

### Producción Bibliográfica 12

Trabajos en eventos	4
---------------------	---

Completo	4
----------	---

Artículos publicados en revistas científicas	8
--	---

Completo en revistas arbitradas	8
---------------------------------	---

Completo en revistas NO arbitradas	0
------------------------------------	---

### Tutorías 3

Concluidas	3
------------	---

Tesis/Monografía de grado	3
---------------------------	---