Federico Suarez

Ingeniero en Electrónica UTN-FRM
Dr. en Física, Università di Torino

Investigador Adjunto, CONICET.

Jefe de Departamento de Diseño y Construcción de Detectores, ITeDA-CNEA.

Miembro del Consejo Directivo de ITeDA.

Sub-task Leader de Módulos Detectores de la Colaboración Internacional Pierre Auger.

Profesor Adjunto de Física Electrónica en UTN-Buenos Aires. Investigador cat. C.

Jefe de Trabajos Prácticos de Dispositivos Electrónicos en UNSAM.

Buenos Aires, Argentina.
fedesuarez79@gmail.com
www.linkedin.com/in/federicosuarez79

Resumen de actividades más destacadas

- **Miembro activo de la Colaboración Pierre Auger:** 2005-actualidad. La colaboración fue fundada por investigadores de 15 países incluyendo un premio Nobel en Física, James Cronin. Investigación y desarrollo de detectores de partículas, presentaciones en meetings y congresos.
- **Revisiones internacionales del proyecto AMIGA:** representación en todas las instancias de revisión.
- **Investigación y desarrollo de detectores de muones:** 2010-actualidad. Creación de instalaciones y grupos de trabajo para el diseño y construcción de detectores. Construcción del arreglo de ingeniería de AMIGA y critical thinking para diseño propuesto de producción.
- **Revisión de artículos científicos para NIM-A:** 2014-actualidad, revista Nuclear Instruments and Methods – Section A, editorial Elsevier. Cuatro revisiones realizadas.
- **Competición para la extensión del Observatorio Auger, AugerPrime:** 2013-2015, representante de ingeniería. Propuesta defendida en Lisboa (Portugal), Colorado (USA), Malargüe, y MINCyT (Arg); y elegida para el detector subterráneo de muones del Observatorio.
- **Transferencia tecnológica entre ITeDA e INFN-Torino:** 2012, consultor para la construcción de instalaciones de fabricación de módulos detectores de muones.
- **Grupo de sistemas y centro de datos de ITeDA:** 2009-2010, formación y coordinación del grupo y la instalación de un mini-cluster de servers para simulaciones, análisis y almacenamiento de datos.
- **Laboratorio de fotomultiplicadores de ITeDA:** 2007-2009, diseño del sistema, formación del grupo de tarea y coordinación de la construcción de un sistema totalmente automatizado de caracterización de sensores opto-electrónicos contadores de fotones.
- **Laboratorio de fotomultiplicadores del Observatorio Auger:** 2002-2005, formación del grupo de tarea y gerenciamiento de la fase de producción de fotomultiplicadores para la construcción del Observatorio Auger.

Dirección de becarios

En progreso: una dirección y dos co-direcciones de doctorado en ingeniería. Una co-dirección en física. **Realizadas total 12:** 1 co-dirección of doctorado en ingeniería, 4 tesis de grado y 7 direcciones de becas o pasantías para estudiantes de grado.

5 publicaciones más relevantes:

- **"Correlation of the Highest-energy cosmic rays with nearby extragalactic objects"** The Pierre Auger Collaboration, artículo de portada de revista Science, 318, 938 (2007). Publicación más relevante de la colaboración Auger. Miembro de la lista de autores.

- **"Prototype muon detectors for the AMIGA component of the Pierre Auger Observatory"** The Pierre Auger Collaboration. Journal of Instrumentation (2016). Principal escritor del artículo. Elegido para ser publicado en nombre de la Col. Auger con la lista de autores completa.
- **"Muon Counting using Silicon Photomultipliers in the AMIGA detector of the Pierre Auger Observatory"** The Pierre Auger Collaboration. Journal of Instrumentation (2017). Miembro del grupo de ingeniería encargado de la publicación en nombre de la Col. Auger.
- **"Testing of photomultiplier tubes for use in the surface detector of the Pierre Auger observatory"** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 591 (2008) 453-466. D. Barnhill, F. Suarez, et al. Co-escritor del artículo.
- **"An analogue multiplexer for testing multianode photomultipliers"** Journal of Instrumentation (2015). A. Lucero et al. Co-escritor del artículo y supervisor del autor principal.

Publicaciones, congresos y artículos:

- **Publicaciones Internacionales de alto impacto en lista de autores largas, Total 47.**
- **Presentaciones en Congresos, Encuentros o Simposios Internacionales. Total 27**
- **Publicaciones internas en el Observatorio Pierre Auger. Total 12.**

Estadías en centros de investigación y compañías tecnológicas:

- **2015 INFN, Lecce, Italia.** Electrónica de AugerPrime.
- **2013 SensL, Cork, Irlanda.** Ingeniería sobre fotomultiplicadores de silicio.
- **2007 Gran Sasso Laboratory, INFN-L'Aquila, Italia.** Grupo experimento Opera.
- **2006 INFN y NeOhm, Torino, Italia.** Caracterización de fotomultiplicadores con cámaras climáticas.
- **2005 CERN, Francia-Suiza.** Grupo de detectores de muones del colisionador CMS.
- **2004 INPO, Photonis y LST, Francia.** Electrónica de detectores y fotomultiplicadores.
- **2003 UCLA, Los Angeles, EE.UU.** Caracterización de fotomultiplicadores.

Cursos y talleres realizados para la actividad académica

- **Didáctica general para docentes**, UTN-FRBA 2016.
- **Formulación de proyectos de I+D+i**, PROFORVIN UTN 2015.
- **Los sentidos de la evaluación**, UNSAM 2015.
- **Formación para uso de Aula Virtual**, Capacitación virtual UNSAM 2014.

Software y programación

- **OS:** experiencia con Linux desktop y server, y Unix OSX.
- **C++:** experiencia en programación de frameworks, interfaces gráficas y drivers. Análisis de datos con librerías ROOT del CERN.
- **Bases de datos:** experiencia con MySQL y PHP-HTML para interface.
- **Otros lenguajes:** experiencia con Perl y básico en Bashscript, Python y Javascript.
- **CAD and CAM:** diseños mecánicos con CAD y CAM para su construcción.

Idiomas

- **Inglés:** nivel completo de uso profesional. Avanzado oral y escrito.
- **Italiano:** nivel de uso profesional.
- **Francés:** nivel básico.