



## Federico Augusto Gaona Verón

M.Sc.

Nombre en citaciones bibliográficas: F. A. Gaona o Federico A. Gaona

Sexo: Masculino

Nacido el 25-08-1986 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

### Datos del PRONII

Área: **Ingeniería y Tecnología - Inactivo en el Programa/Sistema**

Categorización Actual: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 186/17**

Ingreso al PRONII: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 305/14**

### Información de Contacto

Mail: **federico.gaona@pol.una.py**

Página Web: **www.pol.una.py/giem**

### Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Modelado, Simulación y Control de Mecanismos Articulados
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, Programación de Sistemas Informáticos
- 3 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Programación de Automatas, Adquisición, Registro de Datos

### Formación Académica/Titulación

- 2013-2018** Maestría - Maestría en Ingeniería en Electrónica con énfasis en Tecnología de la Información  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Título: SISTEMA DE VIGILANCIA REMOTA DE T. INFESTANS USANDO TRAMPAS CEBADAS Y RED INALÁMBRICA DE SENSORES, Año de Obtención: 2018  
 Tutor: Antonieta Rojas de Arias y Christian Emilio Schaerer Serra  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, TICs;
- 2012-2012** Especialización/Perfeccionamiento - Didáctica Universitaria  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Becario de: Facultad Politécnica de la UNA, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, Didáctica Universitaria;
- 2006-En Marcha** Pregrado - Programación de Computadoras  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Programación;
- 2006-2010** Grado - Ingeniería Electrónica con énfasis en Mecatrónica  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Título: Captura de Movimientos, Métodos y Aplicaciones Diversas, Año de Obtención: 2011  
 Tutor: Félix Kanazawa Makino  
 Sitio web de la tesis/disertación: [www.pol.una.py/giem](http://www.pol.una.py/giem)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas Mecatrónicos;
- 2002-2004** Técnico - Bachiller Técnico en Electrónica Industrial  
 Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones, Paraguay, Año de Obtención: 2004  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;

### Formación Complementaria

- 2020-2020** Cursos de corta duración  
 Facultad de Ingeniería - UNA, Paraguay  
 Título: DISEÑO DE AULA VIRTUAL Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA ONLINE PARA DOCENTES  
 Horas totales: 40
- 2015-2015** Cursos de corta duración  
 Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Título: Smart City  
 Horas totales: 30
- 2014** Otros Sistemas Instrumentales de Aproximación y Sistemas de Ayudas Visuales  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ;
- 2013** Otros Robótica  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;
- 2015** Simposios Simposio Argentino de Sistemas Embebidos  
 Universidad de Buenos Aires, Argentina  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ;
- 2010** Simposios Microchip MASTERS Conference  
 Universidad Católica de Buenos Aires, 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, Control Automático y Robótica, ;
- 2020** Talleres 3rd Ground Station Workshop (3GSWS)  
 Instituto Tecnológico de Kyushu, Japón  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;
- 2017** Talleres Taller Intensivo para el Desarrollo de Patentes Tecnológicas  
 Banco de Desarrollo de América Latina , Paraguay
- 2016** Talleres Taller de redacción de patentes de la OMPI  
 Dirección Nacional de Propiedad Intelectual, Paraguay
- 2015** Talleres Responsabilidades del Docente Universitario en el Desarrollo de Competencias Profesionales de sus Estudiantes  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Humanidades, Otras Humanidades, ;

## Idiomas

Idioma	Comprende:	Habla:	Lee:	Escribe:
Inglés	bien	regular	bien	bien
Español	muy bien	muy bien	muy bien	muy bien
Guaraní	bien	bien	muy bien	bien
Portugués	regular	regular	bien	no

## Actuación Profesional

### Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción - FIUNA

Vínculos con la Institución

2019 - Actual **Profesor Asistente** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Cátedra de Proyecto 3 en Ingeniería Mecatrónica

#### Actividades

- 3/2018 - 10/2018 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecatrónica  
 Nivel: Grado  
 Disciplinas dictadas:  
 -Proyecto 3
- 11/2017 - 10/2018 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecatrónica  
 Nivel: Grado  
 Disciplinas dictadas:  
 -Proyecto 4

2019 - Actual **Profesor Asistente**

Otras Informaciones: Cátedra de Proyecto 4 en Ingeniería Mecatrónica

**Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción - FP-UNA**

Vínculos con la Institución

2013 - Actual **Encargado de Cátedra** C. Horaria: **5**

Otras Informaciones: Cátedra de Informática V (CAD-CAM) en Ingeniería en Sistemas de Producción

2012 - Actual **Encargado de Cátedra** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Cátedra de Robótica en Ingeniería en Electrónica con énfasis en Mecatrónica

2012 - Actual **Encargado de Cátedra** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Cátedra de Arquitectura de Microcomputadoras en Ingeniería en Electrónica

2011 - Actual **Funcionario/Empleado - Líder del GIEM (Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica)** C. Horaria: **30**

Otras Informaciones: Docente Investigador

**Actividades**

7/2012 - Actual Líneas de Investigación, Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Investigación y Postgrado de la FP-UNA

**Robótica**

Participación: Coordinador o Responsable

Descripción: Diseño de manipuladores robóticos y robots móviles. Morfología de los robots. Modelado de cadenas cinemáticas. Modelo dinámico. Sistema mecánico. Actuadores. Sensores y Sistema de Control. Robots autónomos. Programación. Tele-robótica.

Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Dimensionamiento y Programación;

2/2012 - Actual Líneas de Investigación, Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Investigación y Postgrado de la FP-UNA

**Arquitectura de microcomputadoras**

Participación: Coordinador o Responsable

Descripción: Estudio de diferentes tecnologías de microprocesadores modernos. Diseño básico. Simulación. Periféricos. Memorias. Interfaces. Sistema Operativo. IoT. Sistemas Embebidos

Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)

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

9/2011 - Actual Líneas de Investigación, Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Investigación y Postgrado de la FP-UNA

**Automatización Industrial**

Participación: Coordinador o Responsable

Descripción: Control lógico programable mediante sistemas electrónicos propios, sistemas embebidos comerciales o PLCs comerciales. Programación de secuencias lógicas automáticas, temporizadas y por eventos. Sensores y actuadores industriales. Módulos de E/S, de comunicación. Bus de Campo.

Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)

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

9/2011 - Actual Líneas de Investigación, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión

**Comunicaciones Inalámbricas de Área Personal**

Participación: Integrante del Equipo

Descripción: Módulos de RF, 433MHz, 868MHz, 900MHz, 2,4GHz. Comunicación de datos utilizando protocolo IEEE 802.15.4 de baja tasa de transferencia: tecnología ZigBee, Módulos XBee, MiWi. Dimensionamiento y Configuración. Programación del Firmware. Redes tipo malla, inteligentes. Red punto a punto, multi-punto. IoT.

Palabras Clave: ZigBee; XBee; MiWi; Comunicación RF; Mesh Net; P2P PPP P2MP PTMP PMP;

Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Red de Área Personal; C. Horaria: **4**

1/2019 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Investigación y Postgrado de la FP-UNA

**Desarrollo de Aviones no Tripulados**

Participación: Coordinador o Responsable

- Descripción: Diseño e implementación de subsistemas electrónicos de aeronaves no tripuladas de hasta 60 kg de peso y 5 metros de envergadura  
 Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (2);  
 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, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ;
- 10/2018 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Investigación y Postgrado de la FP-UNA
- Combatiendo la enfermedad de Chagas con Tecnologías**
- Participación: Coordinador o Responsable
- Descripción: Este proyecto es la misión del primer satélite paraguayo tipo cubesat a desarrollarse en marco del proyecto BIRDS-4 en el Instituto Tecnológico de Kyushu, Japón
- Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)
- Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.
- Alumnos: Pregrado (2);
- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ;
- 8/2012 - 3/2019 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión
- TAGUATO**
- Participación: Coordinador o Responsable
- Descripción: Diseño e implementación de un Sistema Aéreo Pilotado Remotamente (RPAS). Modelo aerodinámico. Electrónica de control (aviónica). Proyecto decretado de interés nacional por el Presidente de la República del Paraguay en Mayo/2013. Son los ejecutores la FPUNA y la FAP (Fuerza Aérea Paraguaya). Son los patrocinadores el CONACyT (14-INV-106) y el PTI (Parque Tecnológico Itaipú)
- Integrantes: F. A. Gaona;F. Kanazawa; E. Caballero; M. Estigarribia;
- Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.
- Alumnos: Pregrado (4); Especialización (2); Maestría Académica (2); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
- Financiadores: Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción - FP-UNA (Apoyo financiero)Fuerza Aérea del Paraguay - FFAA (Apoyo financiero)Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)
- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Aeroespacial, Avión; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Estabilización, Posicionamiento y Velocidad; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Comunicación de Datos Digitales Encriptados;
- 3/2015 - 12/2017 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión
- Detección precoz de insectos vectores de la enfermedad de Chagas mediante trampas cebadas con sistemas automatizados y de lenta liberación**
- Participación: Integrante del Equipo
- Descripción: Implementación en campo del proyecto anterior DARTI (Detección automatizada de reinfestación por Triatoma infestans). Desarrollo de trampas con fotosensores infrarrojos, baterías, cargador solar y comunicación inalámbrica. Conexión a Internet para intercambio remoto de información. Proyecto co-financiado por el CONACYT (14-INV-037)
- Integrantes: F. A. Gaona;C.E. SCHAEERER; A. Rojas de Arias; MAGNA MONTEIRO;
- Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.
- Alumnos: Pregrado (2); Especialización (1); Maestría Académica (2);
- Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)
- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ;
- 2/2012 - 7/2017 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión
- Prototipo Acabado de Cocina Eléctrica a Inducción Magnética Guaraní**
- Participación: Coordinador o Responsable
- Descripción: Diseño y desarrollo de varios prototipos de cocinas eléctricas a inducción, en conjunto con la empresa FAME TAL S.A. como proyecto de Innovación con Empresas co-financiado por CONACYT (INN/007/2013). Se pretende fortalecer los lazos Universidad-Empresa, fomentar la producción e industrialización nacional, y que los proyectos de grado se apliquen al sector productivo del país
- Integrantes: F. A. Gaona;G. Blanco;
- Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.

- Alumnos: Pregrado (2); Maestría Académica (2);  
 Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 3/2014 - 12/2016 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión, Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción  
**Sistema de interpretación de entorno y navegación. Aplicable a vehículos terrestres para control autónomo**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: Empleo de sensores ópticos y ultrasónicos de bajo costo para la detección de obstáculos cercanos en un robot móvil. Visión por computadora para la identificación del camino y navegación autónoma. Aprendizaje por Redes Neuronales Artificiales.  
 Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (2);  
 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, Control Automático y Robótica, ;
- 3/2015 - 3/2016 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión  
**Sistemas de producción de agua potable a partir de agua de alta salinidad**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: Dimensionamiento de una planta de tratamiento, automatizada y con SCADA, para la obtención de agua potable a partir de agua de alta salinidad, utilizando tecnología de ósmosis inversa y fuente de energía fotovoltaica para el funcionamiento de una planta modelo en Pozo Colorado, Chaco Paraguayo. Proyecto co-financiado por el CONACYT (14-INV-107).  
 Integrantes: F. A. Gaona;C.E. SCHAEERER;  
 Situación: Cancelado; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (2); Especialización (2); Maestría Académica (2);  
 Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ;
- 3/2014 - 12/2014 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión  
**Automatización del monitoreo de la conductividad eléctrica, humedad y temperatura del suelo agrícola**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: Herramienta electrónica para el fácil y rápido análisis del comportamiento de los diferentes tipos de suelos de producción agrícola, así como la caracterización y el manejo de este, durante todo el periodo de cultivo de granos, hortalizas y frutos. El mismo consistió en el diseño y desarrollo de una solución, que posibilite la optimización de los recursos agrícolas; a fin de lograr una homogenización en el rendimiento de las zonas cultivadas.  
 Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (2);  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ;
- 7/2013 - 12/2014 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Computación Científica Aplicada, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión  
**Horno a Inducción para la fundición de virutas de acero**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: En marco del proyecto "APOYO A LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA DEL PARAGUAY - AIEP" DESARROLLO DE CAPACIDADES EN INNOVACIÓN Y CALIDAD DE CADENAS PRODUCTIVAS NO TRADICIONALES 2012 - Reciclaje de la viruta resultante del proceso de mecanizado, se desarrollo el prototipo de Horno a Inducción para la fundición de virutas de acero.  
 Integrantes: MAGNA MONTEIRO; F. A. Gaona;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (1); Especialización (2); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Financiadores: Unión Europea - (Apoyo financiero)Facultad Politécnica - FPUNA (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de Frecuencia para lograr la Máxima Transferencia de Potencia; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Dimensionamiento de semiconductores según la potencia requerida;
- 3/2013 - 12/2014 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión  
**Captura y monitorización electrónica de los parámetros principales de la carga física en el entrenamiento deportivo**

- Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: El equipo abarca la integración de diferentes sensores que capturan datos de los parámetros principales de la carga física sometida al atleta durante entrenamiento, estos datos son procesados y monitorizados mediante una interfaz gráfica. Los parámetros principales monitorizados son la frecuencia cardiaca, el volumen de consumo de oxígeno, calorías gastadas, impactos, velocidad, etc.  
 Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (1);  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Computación Científica Aplicada, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión
- 3/2013 - 7/2013
- Estación Meteorológica Portátil**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: Colaboración en el diseño y desarrollo del hardware electrónico y software para adquisición de datos de los sensores ambientales para transmisión vía GPRS a un servidor informático remoto con conexión a Internet. Bajo la supervisión del Dr. Christian Schaerer. Llevado a cabo en conjunto con la empresa Enving y patrocinado por el CONACyT en el marco del proyecto de innovación con empresas.  
 Integrantes: C.E. SCHAERER; F. A. Gaona;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (1); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sensores; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Internet; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Adquisición de Datos;  
 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión
- 3/2012 - 12/2012
- Captación de la Fuerza en Ejercicios Isocinéticos**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: Empleo de una estación de musculación para realizar ejercicios físicos y medir gráficamente por software el esfuerzo realizado, pudiéndose observar la evolución de una eventual lesión muscular o progreso del fortalecimiento de los músculos.  
 Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (1); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Financiadores: Facultad Politécnica - FPUNA (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Médica, Ingeniería Médica, Electrónica Médica; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sensores Inerciales; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Programación Gráfica, SCADA;
- 8/2010 - 9/2012
- Proyecto de Investigación y Desarrollo, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión
- Diseño e implementación de un Sistema de Control y Monitoreo de un banco de Baterías de LiFePO4**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: Circuito electrónico capaz de proteger un banco de baterías con 30 celdas de tipo LiFePO4. Protección contra sobrecarga y durante la descarga. Monitoreo de temperatura y corriente total.  
 Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (2); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Financiadores: Agencia de Cooperación Internacional del Japón - JICA (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Monitoreo, Adquisición de señales analógicas, Multiplexor;
- 8/2010 - 9/2012
- Proyecto de Investigación y Desarrollo, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión
- Conversión de un Fiat Uno Mille clásico modelo 92 a eléctrico**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: El automóvil marca Fiat modelo 92 que funcionaba a gasolina fue seleccionado para convertirlo a eléctrico utilizando motor de corriente continua y baterías de LiFePO4.  
 Integrantes: F. A. Gaona(Responsable)  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.

3/2012 - 8/2012	<p>Alumnos: Pregrado (2); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).                  Financiadores: Agencia de Cooperación Internacional del Japón - JICA (Apoyo financiero)                  Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Mecánica Aplicada, Transmisión y Embrague; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Motor de CC y Protecciones;</p> <p>Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Computación Científica Aplicada, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión</p> <p><b>DARTI - Detección Automatizada de Reinfestación por Triatoma Infestans</b></p> <p>Participación: Integrante del Equipo                  Descripción: Colaboración en el diseño y desarrollo del sistema sensor-computador para detectar presencia y ausencia del insecto (vinchuca). Bajo la supervisión de la Dra. Miki Saito y el Dr. Christian Schaerer. Llevado a cabo en conjunto con la Universidad de las Islas Baleares, España.                  Integrantes: C.E. SCHAERER; F. A. Gaona;                  Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.</p> <p>Alumnos: Pregrado (2); Especialización (0); Maestría Académica (1); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).                  Financiadores: Unión Europea - (Apoyo financiero)Facultad Politécnica - FPUNA (Apoyo financiero)                  Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Foto-Sensores; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Adquisición de Datos; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Programación Gráfica, SCADA;</p>
9/2011 - Actual	<p>Gestión Académica, Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica, Departamento de Investigación, Postgrado y Extensión</p> <p>Cargo o función: Líder (coordinador)</p>

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

Investigación y desarrollo de tecnologías para control y automatización de procesos industriales, domésticos, de oficinas (o de producción), proyectos específicos y especializados, aplicando soluciones electrónicas, eléctricas, electromecánicas, informáticas y mecatrónicas.

Mis aportes se centran en la gestión para que los jóvenes estudiantes de carreras de grado se inicien en la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, mediante el asesoramiento en (y evaluación de) proyectos de tesis de grado, mediante colaboración en tesis de post-grado (cuando algunos masterandos requieren ciertos equipos electrónicos específicos me encargo de desarrollarlos), mediante evaluaciones en colegios técnicos y universidades, mediante la preparación y administración técnica de proyectos financiados o que se postulan para conseguirlos, entre otras acciones que encaminan a aumentar la producción científica y el desarrollo tecnológico nacional, formando y dando oportunidad de experiencia a jóvenes brillantes para hacer cosas diferentes, innovar y posibilitar explotar sus capacidades y deseos de seguir formándose en alguna especialización posterior.

Nosotros mismos debemos ser capaces de desarrollar la tecnología necesaria a aplicar para la solución de cada problemática local en todos los sectores (social, salud, agrícola, ganadera, etc.). No tener que importar siempre los productos acabados ("cajas negras"). Nosotros mismos debemos investigar y desarrollar soluciones acordes a nuestro medio ambiente, social y climático.

### Producción Técnica

### Producción Bibliográfica

#### Trabajos en eventos

##### Trabajos completos en anales de eventos

- F. A. Gaona; E. Quiñonez; A. Manabe; Experiencias adquiridas durante diseño y desarrollo de Cocina a Inducción como prototipo acabado. In: 1er Congreso Latinoamericano de Ingeniería, 2017 Paraná, Argentina CLADI 2017 - Congreso Latinoamericano de Ingeniería. 2018.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--987-

Palabras Clave: cocina; estufa; anafe; calefon; induccion; prototipo;

- F. A. Gaona; MAGNA MONTEIRO; A. Rojas de Arias; C. Schaerer; Sistema de monitoreo remoto en tiempo real del vector trasmisor de la enfermedad de Chagas. In: Premios Mercosur de Ciencia y Tecnología edición 2017, 2018 Brasilia Libro Mercosur edición 2017. 2018.**

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: chagas; sensor; detección; vinchuca;

- 3 **Eduardo Coronel; Alexis Pojomovsky; F. A. Gaona; Reliable navigation-path extraction system for an autonomous mobile vehicle. In: Tenth International Conference on Digital Information Management (ICDIM 2015), 2015 Jeju Islands, Sur corea 2015.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-46

Palabras Clave: computer vision; path recognition; obstacle detection; image processing; machine learning; rna; laser scanner;

- 4 **F. A. Gaona; Eduardo Coronel; Alexis Pojomovsky; Sistema de algoritmos de Visión por Computador, Aprendizaje de Máquina, Localización y Navegación desarrollados en MATLAB, con implementación en vehículos terrestres para autoconducción. In: XXII Congreso Internacional de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Telecomunicaciones y Computación - INTERCON 2015, 2015 Huancayo PROCEEDINGS OF THE 21th INTERCON 2015. 2015.**

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: matlab; vision; computadora; navegacion; aprendizaje; autoconduccion;

- 5 **F. A. Gaona; A. Jara; J. Vera; S. Aquino; C. Schaerer; MAGNA MONTEIRO; C. Juiz; B. Serra; C. Vega; A. Rojas de Arias; Using infrared photoelectric sensors for automatic detection of reinfestation by Triatoma infestans. In: 3rd Conference of Computational Interdisciplinary Sciences - CCIS 2014, 2014 San Lorenzo 3rd Conference of Computational Interdisciplinary Sciences. 2014.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ; Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Parasitología, ;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--85-6

Palabras Clave: infrared sensoring; triatoma infestans;

- 6 **RAÚL GONZÁLEZ; F. A. Gaona; RAÚL PERALTA; An Autonomous Robot Based on a Wheelchair. In: 22nd International Conference on Electronics Communications and Computing (CONIELECOMP 2012), 2012 Cholula, Puebla CONIELECOMP 2012 - 22nd International Conference on Electronics Communications and Computing. 2012.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Movimiento Autónomo;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-61

Palabras Clave: gps; wheelchair; microcontroller; robot;

- 7 **F. A. Gaona; GERARDO GÓMEZ; Captura de Movimientos, Métodos y Aplicaciones Diversas. In: Quinto Congreso Colombiano de Computación (5CCC), 2010 Cartagena de Indias Quinto Congreso Colombiano de Computación 2010. 2010.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Mecanismos Articulados; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Sensores Inerciales;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--958-

Palabras Clave: acelerómetro; flexión; mocap; ángulo;

#### Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 **F. A. Gaona; A. Jara; A. Rojas de Arias; M. Cho; I. Casople; Remote Sensing Applied to the Study of the Triatomines Dispersion Dynamics, Case Study: Indigenous Communities of Paraguayan Chaco. In: 71st International Astronautical Congress (IAC), The CyberSpace Edition, 2020 2020.**

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: remote; sensing; disease; triatomines;

- 2 **F. A. Gaona Implementación de módulos electrónicos para optimización de energía renovable en redes de sensores. In: XV Semana Nacional de Ingeniería Electrónica, 2019 Ciudad de Juarez SENIE 2019 Cuaderno de Reumenes. 2019.**

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: litio; batería; carga; renovable; panel; solar;

- 3 **F. A. Gaona; L. Zalazar; G. Amarilla; N. Silva; Prototipo de una silla de ruedas controlada mediante un lector de ondas cerebrales Emotiv EPOC utilizando gestos faciales. In: Universidad Nacional de Concepción, 2017 Concepción 2017.**

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

Palabras Clave: emotiv; silla de ruedas;

- 4 **F. A. Gaona; A. Rojas de Arias; F. Arias; D. Dorigo; C. Vega; MAGNA MONTEIRO; C. Schaerer; A. Matos; M. Rolon; P. Castella; TRAPS WITH SEMIOCHEMICALS AND SLOW RELEASE SYSTEM TO MONITOR NEGLECTED DISEASES VECTORS. In: 6th World Congress on Leishmaniasis, 2017 Toledo, España Abstracts Book. 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Parasitología, ;

Medio: Internet.



Palabras Clave: chagas disease; traps; slow release;

- 5 F. A. Gaona RED DE SENSORES PARA COMBATIR EL MAL DE CHAGAS EN EL CHACO PARAGUAYO. In: Arduino Day, 2017 San Lorenzo 2017.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ;  
 Palabras Clave: red de sensores; chagas; chaco;
  - 6 F. A. Gaona DETECTOR INTELIGENTE CONTRA LA ENFERMEDAD DE CHAGAS. In: Segundo congreso de ingeniería en electricidad, electrónica, comunicaciones, computación y robótica. ARANDUCON 2016, 2016 Asunción 2016.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ;  
 Palabras Clave: detector; chagas;
  - 7 F. A. Gaona; A. Jara; M. Estigarribia; E. Caballero; Diseño y desarrollo de avión no tripulado en base al prototipo Taguato I. In: Encuentro de Investigadores de la Sociedad Científica del Paraguay, 2016 Asunción 2016.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: uav; taguato; vant; rpas;
  - 8 F. A. Gaona; C. Schaerer; A. Rojas de Arias; MAGNA MONTEIRO; C. Vega; D. Dorigo; A. Matos; P. Casanova; Semiochemically - baited and electronic sticky traps to monitor Chagas disease vector. In: IV Encuentro Internacional de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical, 2016 Quito 2016.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, ;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: sticky traps; chagas;
  - 9 F. A. Gaona Atracción y detección automatizada de reinfestación por Triatoma infestans - Resultados de los experimentos de la primera fase del proyecto. In: Primer simposio internacional de medicina, 2014 Asunción 2014.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Parasitología, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: CD-Rom.  
 Palabras Clave: triatoma infestans; sensor infrarrojo; chagas; vinchuca;
  - 10 F. A. Gaona Vehículos Eléctricos, panorama general a nivel mundial y nacional. In: Segundo Congreso de Ciencias y Tecnología, 2013 Encarnación 2013.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Mecánica Aplicada, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ;  
 Palabras Clave: automóvil; batería; eléctrico; motor;
  - 11 F. A. Gaona; A. Jara; J. Vera; Detección automatizada de Triatoma infestans - Fase I. In: VII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional de Asunción, 2013 San Lorenzo Investigaciones y estudios de la UNA. 2013.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ; Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Parasitología, ;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: triatoma; infestans; sensor; electrónico; infrarrojo; vinchuca; chagas;
  - 12 F. A. Gaona; GERARDO GÓMEZ; Captura de movimientos, métodos y aplicaciones diversas. In: XVIII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo), 2010 Santa Fe XVIII Jornadas de Jóvenes Investigadores AUGM. 2010.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Mecanismos Articulados; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Sensores Inerciales;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: mocap; ángulo; exoesqueleto; acelerómetro;
- Resúmenes expandidos en anales de eventos**
- 1 RAÚL GONZÁLEZ; F. A. Gaona; Silla de ruedas electrónica. In: 1ra Jornada Latinoamericana de Jóvenes Emprendedores, 2010 Santa Fe 2010.**  
 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, Control Automático y Robótica, ;  
 Medio: CD-Rom.  
 Palabras Clave: ruedas; electrónico; batería; automático; silla;
  - 2 JOSE OVIEDO; NORBERTO NUÑEZ; F. A. Gaona; VANTPAR: Opciones tecnológicas avanzadas. In: 1ra Jornada Latinoamericana de Jóvenes Emprendedores, 2010 Santa Fe 2010.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Vehículos Aéreos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ;  
 Medio: CD-Rom.

Palabras Clave: aereo; uav; electrónica; vant; avión;

#### Artículos publicados en revistas científicas

##### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 **F. A. Gaona; MAGNA MONTEIRO; S. Aquino; C. Schaerer; A. Rojas de Arias; D. Dorigo; C. Vega; F. Arias; A. A. Ribeiro; M. Varela; (RELEVANTE) PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF POROUS KAOLINITE MODIFIED PELLETS FOR SLOW RELEASE PHEROMONE, International Journal of Advanced Research (IJAR), p. 1718-1725, 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biomateriales , ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería de los Materiales, Compuestos , ;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2320-5407

Palabras Clave: chagas disease; triatomine control; pheromone; slow release; triatoma infestans; metakaolinite;

- 2 **F. A. Gaona; HUGO MERELES; CHRISTIAN VERZA; (RELEVANTE) Conversión de automóvil FIAT UNO MILLE a eléctrico utilizando motor de corriente continua y baterías tipo LIFEPO4, PROCEEDINGS OF THE 20th INTERCON, p. 71-74, 2013.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2309-6111

Palabras Clave: automovil; electrico; lifepo4; bateria; fiat; motor; continua;

Observaciones: XX Congreso Internacional de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Computación y Ramas Afines - INTERCON 2013, Agosto 2013

##### Artículos completos publicados en revistas NO arbitradas

- 1 **F. A. Gaona; Enrique Velazquez; (RELEVANTE) Captación de la fuerza en ejercicios isocinéticos, Revista Aranduka de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, v. 3 f: 2, p. 47-51, 2012.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ; Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Clínica, Medicina Integral y Complementaria , ;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0000-0000

Palabras Clave: rehabilitacion; fuerza de la pierna; captacion de fuerza; medicina fisica;

##### Artículos resumidos publicados en revistas

- 1 **F. A. Gaona (RELEVANTE) His smart detector for Chagas disease could save thousands of lives, MIT Technology Review, 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ; Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Parasitología, ;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0040-1692

Palabras Clave: chagas; disease;

Observaciones: Premiado como Innovador Social del Año en el evento Innovadores Menores de 35 Paraguay y Bolivia

- 2 **F. A. Gaona; N. Silva; L. Zalazar; G. Amarilla; CONTROL DE ACTUADORES MEDIANTE SENSOR NEURONAL EMOTIV, Investigaciones y Estudios de la UNA, 2016.**

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

ISSN/ISBN: 2070-0415

Palabras Clave: emotiv; actuadores;

- 3 **F. A. Gaona; L. Lopez; (RELEVANTE) Diseño e implementación de Controlador Predictivo basado en modelos para robot paralelo tipo Delta, Investigaciones y Estudios de la UNA, 2016.**

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

ISSN/ISBN: 2070-0415

Palabras Clave: controlador predictivo; modelo; robot; paralelo; delta;

- 4 **F. A. Gaona; Enrique Velazquez; (RELEVANTE) Observación del esfuerzo de rodilla en aplicaciones médicas, Investigaciones y estudios de la UNA, v. 8 f: 1, p. 230-230, 2013.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ; Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Clínica, Medicina Integral y Complementaria , ;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 2070-0415

Palabras Clave: analisis; fuerza; esfuerzo de rodilla;

Observaciones: VI Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional de Asunción

- 5 **F. A. Gaona; A. Jara; J. Vera; (RELEVANTE) Vehículo aéreo no tripulado con hardware y software abiertos para aplicaciones de monitoreo remoto, Investigaciones y estudios de la UNA, v. 8 f: 1, p. 225-225, 2013.**

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

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 2070-0415

Palabras Clave: uav; arduino; cuadrotor;

Observaciones: VI Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional de Asunción

- 6 **F. A. Gaona; GERARDO GÓMEZ; Kenzaburo Seki; (RELEVANTE) Captura de movimientos, métodos y aplicaciones diversas, Investigaciones y estudios de la UNA, v. 6 f: 1, p. 170-170, 2011.**

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

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 2070-0415

Observaciones: IV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional de Asunción

- 7 F. A. Gaona; RAÚL GONZÁLEZ; Kenzaburo Seki; (RELEVANTE) Sistema de navegación para un robot basado en GPS y reconocimiento de obstáculos utilizando microcontroladores de gama baja, Investigaciones y estudios de la UNA, v. 6 f: 1, p. 171-171, 2011.**

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

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 2070-0415

Palabras Clave: robots; control automatico; gps; control;

Observaciones: IV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional de Asunción

- 8 F. A. Gaona; GERARDO GÓMEZ; Captura de movimientos, métodos y aplicaciones diversas, UNA Revista, v. 5 f: 1, p. 12-12, 2010.**

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

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1998-9369

Palabras Clave: mocap; captura; sensor; acelerometro; flexion; potenciometro;

## Evaluaciones

### Evaluación de Convocatorias Concursables

- 2019 - 2019 **XIII JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION (Paraguay)**  
Cantidad: De 5 a 20.

### Evaluación de Eventos

- 2019 **III Jornada de Difusión Científica del Centro de Investigaciones Médicas (Paraguay)**  
2016 **Concurso de Ciencia y Tecnología - INTN (CCyT - INTN) (Paraguay)**  
Observaciones: Miembro del jurado de evaluación de proyectos  
2014 **WORKSHOP INTERNACIONAL GISE 2014, Planificando Energía & Desarrollo (Paraguay)**  
Observaciones: Miembro del jurado de ponencias de jóvenes investigadores  
2014 **Encuentro de Bachilleres Técnicos, ETyC 2014 (Paraguay)**  
Observaciones: Evento realizado en marco de la ETyC 2014 (Exposición Tecnológica y Científica de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción). Miembro del jurado de evaluación de proyectos electrónicos  
2014 **Expotécnica del Colegio Politécnico de la Cooperativa Multiactiva de Capiatá (Paraguay)**  
Observaciones: Miembro del jurado evaluador de proyectos electrónicos  
2014 **Primera Edición Copa Tecnociencias 2014 (Paraguay)**  
Observaciones: Miembro del equipo de evaluadores

## Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

### Concluidas

#### Tesis/Monografías de grado

- 1 Yan Bajac, - Tutor Único o Principal - PROTOTIPO DE ROBOT MÓVIL AUTÓNOMO MONTACARGAS BASADO EN NI ROBORIO® CON VISIÓN ARTIFICIAL, 2019**  
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;
- 2 Osvaldo Aquino, - Tutor Único o Principal - DISEÑO Y SIMULACIÓN DE UNA CÉLULA ROBÓTICA AUTOMATIZADA PARA DESMOLDE DE PANIFICADO UTILIZANDO EL ENTORNO VIRTUAL V-REP, 2018**  
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica con énfasis en Mecatrónica) , FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: v-rep; celula; celda; seguridad; brazo;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;
- 3 Rodrigo Causarano, - Tutor Único o Principal - MONITOREO, ANÁLISIS Y LIMITACIÓN DE POTENCIA DEL AUTO ELÉCTRICO DE LA FP-UNA, 2018**  
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica con énfasis en Mecatrónica) , FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: automovil; electrico; vehiculo; bms; monitoreo;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ;
- 4 Lorena Zalazar, - Cotutor o Asesor - CONTROL DEL MOVIMIENTO DE UNA SILLA DE RUEDAS MEDIANTE SENSOR NEURONAL EMOTIV, 2018**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: emotiv; silla de ruedas; control; pensamiento; facial; neuronal;

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

**5 Akira Iehisa, - Tutor Único o Principal - DESARROLLO DE VEHÍCULO EXPERIMENTAL OPERADO REMOTAMENTE CON ADQUISICIÓN DE DATOS PARA CONTROL DE FLOTABILIDAD Y PROFUNDIDAD, 2018**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: flotabilidad; profundidad; vehiculo; sumergible;

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

**6 Ever Quiñonez, - Tutor Único o Principal - Prototipo acabado de cocina eléctrica a inducción magnética guaraní, 2018**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: induction; magnetic; cooker;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, , ;

**7 Hugo Mereles, - Tutor Único o Principal - MONITOREO Y CONTROL DE UN ARREGLO DE CELDAS DE BATERÍAS TIPO LIFEPO4 DURANTE CARGA Y DESCARGA PARA AUTOS ELÉCTRICOS, 2017**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica con énfasis en Mecatrónica) , FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: electric; car; battery; bms;

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

**8 Eduardo Hellman, - Tutor Único o Principal - DEFINICIÓN DE PARÁMETROS RADIOELÉCTRICOS Y SUBSISTEMAS DE COMUNICACIÓN PARA EL CONTROL DEL TAGUATO , 2017**

Tesis/Monografía de grado (Maestría en Ingeniería en Electrónica con énfasis en Tecnología de la Información) , FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: taguato; datalink; uav; rpas;

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

**9 Blas Fernando Vega, - Tutor Único o Principal - SISTEMA DE EXTRUSIÓN PARA FILAMENTOS PLÁSTICOS APLICADOS A IMPRESORAS 3D , 2017**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica con énfasis en Control Industrial) , FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: extruccion; plastico; temperatura; reciclaje;

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

**10 Luis López, - Tutor Único o Principal - DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLADOR PREDICTIVO BASADO EN MODELOS PARA ROBOT PARALELO TIPO DELTA, 2016**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control; predictivo; robot; delta;

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

**11 Eduardo Coronel, - Tutor Único o Principal - SISTEMA DE INTERPRETACIÓN DE ENTORNO Y NAVEGACIÓN. APLICABLE A VEHÍCULOS TERRESTRES PARA CONTROL AUTÓNOMO, 2016**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica con énfasis en Mecatrónica) , FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: robotica; autonomo; matlab; ia; conduccion; artificial; inteligencia;

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

**12 Adolfo Jara, - Tutor Único o Principal - Equilibrio aerodinámico con Lógica Difusa y Arduino, 2012**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica con énfasis en Mecatrónica) , FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;  
Observaciones: Presentado en Open Source Hardware Convention 2012, Madrid, España (<http://www.oshwcon.org/actividades-2012>)

## Iniciación a la investigación

### 1 Eduardo Coronel, - Tutor Único o Principal - Balanceador Aerodinámico con Lógica Difusa, 2014

Trabajo de Iniciación a la investigación (Ingeniería Electrónica con énfasis en Mecatrónica) , FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: fuzzylogic; logica; difusa; ia; brushless; balanceo; aerodinamico; kinect;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ;  
Observaciones: Proyecto ganador en la INTERCON 2014 (XXI Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica, Eléctrica y Computación) - Arequipa, Perú. Enlace: [http://ucsp.edu.pe/intercon2014/wp-content/uploads/2014/08/resultado\\_concurso\\_proyectos.pdf](http://ucsp.edu.pe/intercon2014/wp-content/uploads/2014/08/resultado_concurso_proyectos.pdf)

En Marcha

#### Tesis/Monografías de grado

### 1 David López, - Tutor Único o Principal - DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN ROBOT SCARA CON CONTROL CINEMÁTICO VIA MATLAB®, 2019

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: robot; scara; matlab;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;

### 2 Luis Miranda, - Tutor Único o Principal - Sistema de telecomunicación para el enlace con satélites de órbitas LEO que posibiliten la utilización de la función APRS-DP, caso GuaraniSat01, Primer Satélite Paraguayo del proyecto BIRDS-4, 2019

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: satellite; birds; guaranisat; estacion; terrena;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, ;

### 3 Ricardo Asta, - Tutor Único o Principal - SISTEMA DE MONITOREO Y GESTIÓN APLICADO A LA CARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS, 2019

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: ev; vehiculo; electrico; electric; car; carga; estacion; rfid; inteligente;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ;

### 4 José Caballero, - Tutor Único o Principal - DISEÑO DE UN ROBOT MÓVIL PARA USO DE PRÁCTICAS DE ROBÓTICA A NIVEL UNIVERSITARIO, 2019

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: robot; movil; educativo;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;

### 5 Abdón Troche, - Tutor Único o Principal - DESARROLLO Y CONSTRUCCION DE UN CURADOR MULTIPLE DE RIVOFLABINAL, 2019

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: robot; curador; rivoflabinal;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;

### 6 Víctor Molinas, - Tutor Único o Principal - SISTEMA DISPENSADOR DE MEDICAMENTOS PARA FARMACIAS, 2019

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: farmacia; dispensador; medicamentos; robot;

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

## Otras Referencias

### Información adicional:

Miembro de mesa de evaluación de presentación técnica de trabajo final de grado desde 2012. Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, carrera de Ingeniería Electrónica..

## Indicadores

### Producción Bibliográfica 32

Trabajos en eventos	21
Resumen	12
Completo	7
Resumen expandido	2
Artículos publicados en revistas científicas	11
Completo en revistas arbitradas	2
Completo en revistas NO arbitradas	1
Resumen	8

### Tutorías 19

Concluidas	13
Tesis/Monografía de grado	12
Iniciación a la investigación	1
En Marcha	6
Tesis/Monografía de grado	6

### Evaluaciones 7

Convocatorias Concursables	1
Eventos	6