



Jorge Andrés Rosales Acosta

Formación

Doctor en Ingeniería de Sistemas de Control

- Universidad Nacional de San Juan, Instituto de Automática San Juan, Argentina (2009).
- Senescyt Código 1001R-11-8290.

Ingeniero en Electrónica y Control

- Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ecuador (2001).
- Senescyt Código 1001-02-231311.

Experiencia

- **Rector de la Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay** (2022 – 2027)
- **Subdecano de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica**, Escuela Politécnica Nacional (2022).
- **Director del Programa de Doctorado en Ingeniería Eléctrica**, Escuela Politécnica Nacional (2018 – 2022).
- **Coordinador del Programa de Maestría en Investigación en Electrónica y Automatización**, Escuela Politécnica Nacional (2021 – 2022).
- **Representante de los Profesores** ante Consejo Politécnico, Escuela Politécnica Nacional (2017 – 2019, 2019 – 2021).
- **Mentor de Kruger Labs** – Aceleradora Digital e Innovación Empresarial (2019 – 2021).
- **Miembro Académico Subrogante** del Consejo de Educación Superior – CES (2017 – 2021).
- **Director de Investigación y Proyección Social**, Escuela Politécnica Nacional (2015 y 2017).
- **Profesor Titular Principal**, Departamento de Automatización y Control Industrial, Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Escuela Politécnica Nacional (2011 – actual).
- **Asesor del Vicerrector de Investigación y Proyección Social**, Escuela Politécnica Nacional (2017).
- **Miembro Principal del Directorio**, Empresa Pública EPN Tech, Escuela Politécnica Nacional (2017 – 2019, 2019 – 2021).
- **Coordinador de Investigación**, Red Ecuatoriana de Universidades y Escuelas Politécnicas para Investigación y Posgrado – REDU (2015, 2017 – 2018).
- **Coordinador de la Comisión de Investigación**, Departamento de



Quito, Ecuador
CP 170510



+593 992 873 745



andres.rosales@ieee.org



Twitter: @androsaco

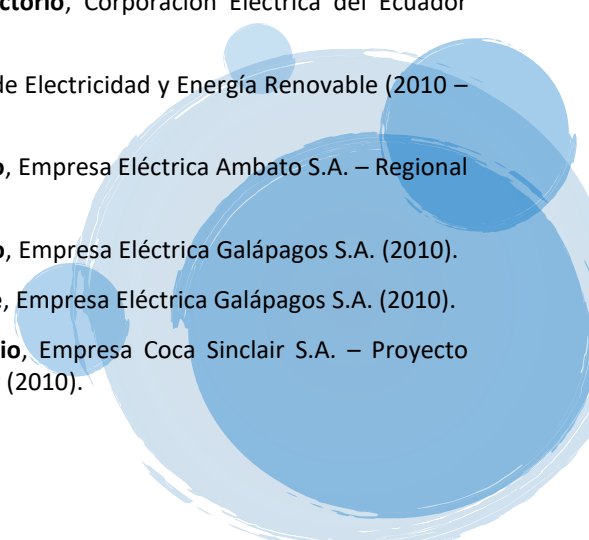
Linkedin: androsaco

Orcid:0000-0003-0710-928X



Automatización y Control Industrial, Escuela Politécnica Nacional (2012 – 2015, 2017 – 2018).

- **Primer Secretario de la Embajada del Ecuador** en el Reino de España, (2015 – 2016).
- **Miembro del Comité Doctoral** del Programa de Doctorado en Ingeniería Eléctrica (2015 – 2016).
- **Consultor Especialista de Automatización y Control**, Empresa Proyectos Integrales del Ecuador PIL S.A. (2011 – 2016).
- **Delegado al Programa de Liderazgo para Visitantes Internacionales** – Embajada de Estados Unidos (2014).
- **Coordinador General Técnico**, Consejo de Evaluación, Acreditación, y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – CEAACES (2014 – 2015).
- **Coordinador General**, Red Ecuatoriana de Universidades y Escuelas Politécnicas para Investigación y Posgrados – REDU (2012 – 2014).
- **Editor de la Revista Politécnica** (2012 – 2014).
- **IEEE RAS Chapter Ecuador Chair** (2012 – 2014).
- **Coordinador Club de Robótica** de la Ciudad de Quito – QuitoTech (Conquito) (2012 – 2013).
- **Miembro del Comité Nacional de Electrotecnia** (IEC - INEN) (2012 – 2013).
- **Coordinador del Área de Guiado, Navegación y Control de UAVs** (Convenio de cooperación suscrito entre la Fuerza Aérea Ecuatoriana y la Escuela Politécnica Nacional) (2012 – 2014).
- **Consultor particular para Estudios de Energéticos**. Ecuador (2011 – 2014).
- **Consultor para Estudios de Conexión y Factibilidad de Centrales Fotovoltaicas**. Ecuador (2011 – 2014).
- **Consultor para Estudios de Estabilidad Dinámica para Centrales Eólicas**. Ecuador (2011 – 2014).
- **Consultor para Sistemas de Control**. TECTOTAL, Acurio&Asociados, Seis Sigma Ingeniería, Sedielek, Help Energy (2011 – 2014).
- **Jefe de Estudios Especiales y Normalización** – Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP (2011).
- **Asesor del Presidente del Directorio**, Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP (2010 – 2011).
- **Asesor del Ministro**, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (2010 – 2011).
- **Miembro Principal del Directorio**, Empresa Eléctrica Ambato S.A. – Regional Centro Norte (2010).
- **Miembro Principal del Directorio**, Empresa Eléctrica Galápagos S.A. (2010).
- **Presidente Ejecutivo Subrogante**, Empresa Eléctrica Galápagos S.A. (2010).
- **Miembro Suplente del Directorio**, Empresa Coca Sinclair S.A. – Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair (2010).

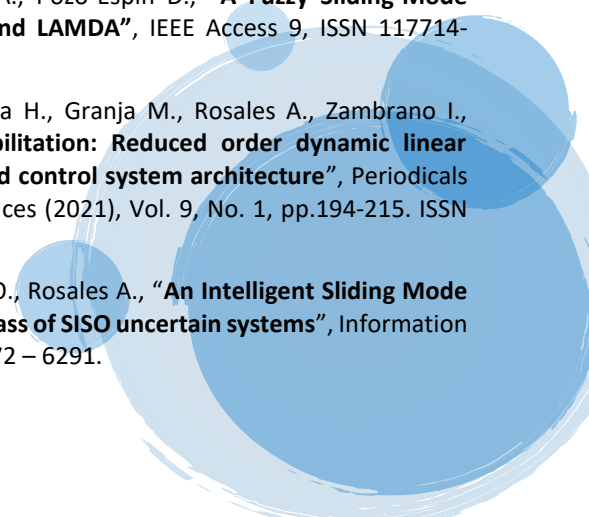


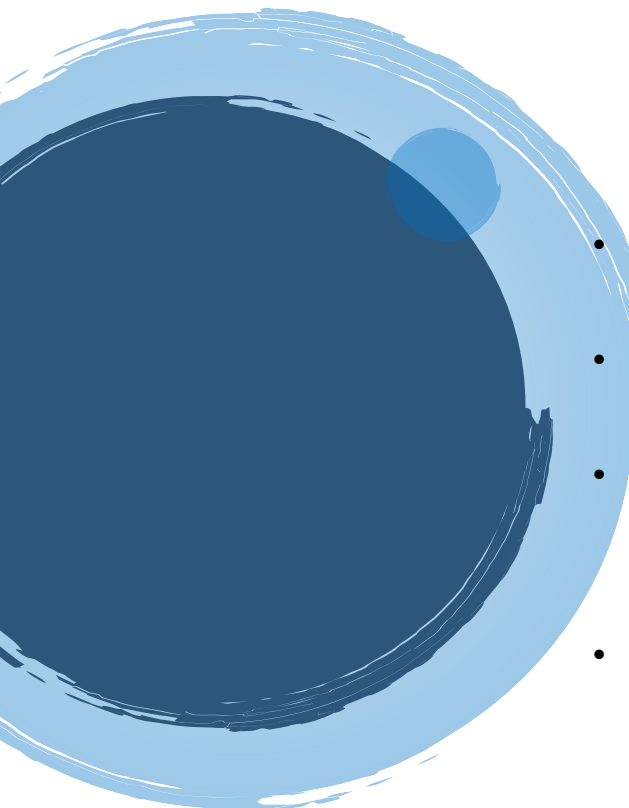


- **Consultor privado.** Análisis de estabilidad transitoria y subtransitoria del sistema eléctrico de REPSOL YPF en el Bloque 16. Ecuador (2010).
- **Coordinador de la Gerencia Técnica,** HIDRO EQUINOCCIO S.A. – Sistema Hidroeléctrico Integrado Guayllabamba. Ecuador (2009).
- **Coordinador de Investigación y Desarrollo,** Corporación CENACE – Centro Nacional de Control de Energía. Ecuador (2009).
- **Gerente SIEMEC,** Servicios de Ingeniería Eléctrica, Mecánica, Electrónica y Control. Coordinación de los recursos disponibles de la Empresa. Planificación, dirección y control de Proyectos. Ecuador (2004 – 2005).
- **Coordinador de Proyectos,** SENSICONTROL Cía. Ltda. – Sensores y Controles del Ecuador. Planificación, dirección, control y ejecución de Proyectos (2002 – 2003).

Publicaciones Principales

- Montoro M., Pantano M., Fernández M., Sardella M., Rosales A., Scaglia G., **“A New Kinetic Model for Pectin Extraction from Grapefruit Peel Using Delayed Differential Equations”**, MDPI, Processes (Switzerland), 13(6), 1903, (2025).
- Herrera-Granda I.D., Cadena-Echeverría J., León-Jácome J.C., Chavez Garcia D., Rosales, A., **“A Heuristic Procedure for Improving the Routing of Urban Waste Collection Vehicles Using ArcGIS”**, MDPI, Sustainability (Switzerland), 16(13), 5660, (2024).
- Herrera-Granda E., Torres-Cantero J.C., Rosales A., Peluffo-Ordóñez D., **“A Comparison of Monocular Visual SLAM and Visual Odometry Methods Applied to 3D Reconstruction”**, MDPI, Sustainability (Switzerland), 13(15), 8837, (2023).
- Venegas W., Medina A., Zambrano I., Rosales A., Page del Pozo A., **“Validation of a dynamic model of the neck for applications in ergonomics and functional assessment”**, DYNA, DOI: 10.6036/10881, (2023).
- Morales L., Estrada J., Herrera M., Rosales A., Leica P., Gamboa S., Camacho O., **“Hybrid approaches-based sliding-mode control for pH process control”**, ACS omega 7 (49), 45301-45313, (2022).
- Tobar A., Lopez B., Trujillo M., Rosales A., **“Machine Learning to Determine Upper Extremity Motion from Inertial Measurement Unit Signals”**, IEEE Sixth Ecuador Technical Chapters Meeting (ETCM), pp. 1-6, (2022).
- Morales L., Aguilar J., Rosales A., Pozo-Espin D., **“A Fuzzy Sliding-Mode Control Based on Z-Numbers and LAMDA”**, IEEE Access 9, ISSN 117714-117733 (2021).
- Armas E., Cruz P., Soto R., Lema H., Granja M., Rosales A., Zambrano I., **“Parallel robot for knee rehabilitation: Reduced order dynamic linear model, mechanical assembly and control system architecture”**, Periodicals of Engineering and Natural Sciences (2021), Vol. 9, No. 1, pp.194-215. ISSN 2303 – 4521.
- Morales L., Aguilar J., Camacho O., Rosales A., **“An Intelligent Sliding Mode Control based on LAMDA for a class of SISO uncertain systems”**, Information Sciences Journal (2021). ISSN 1872 – 6291.

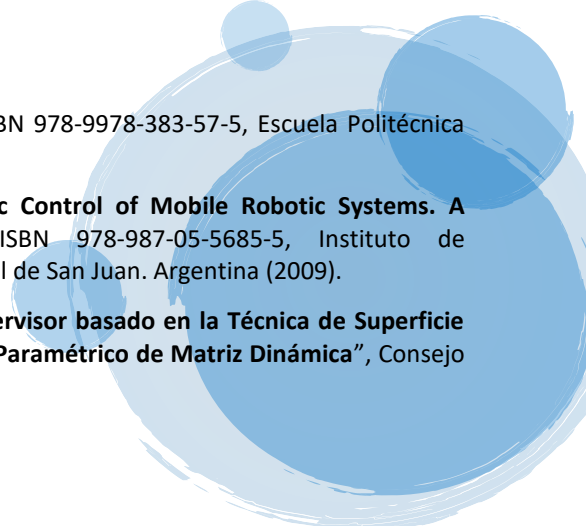


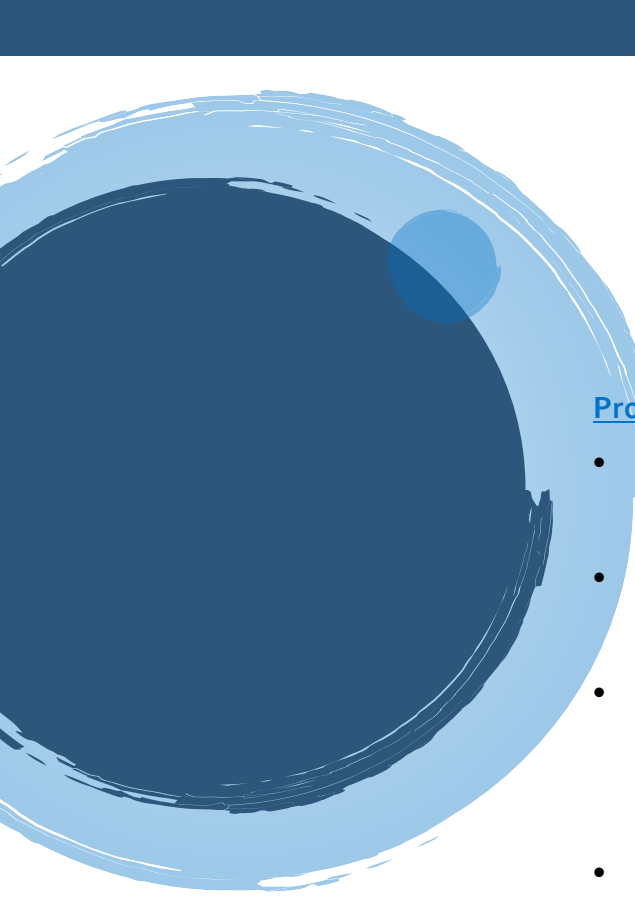


- Morales L., Aguilar J., Rosales A., Chávez D., Leica P., **“Modeling and control of nonlinear systems using an Adaptive LAMDA approach”**, Applied Soft Computing (2020), ELSEVIER / Vol. 95, ISSN 1568 – 4946.
- Scaglia G., Serrano E., Rosales A., Albertos P., **“Tracking control design in nonlinear multivariable systems: robotic applications”**, Mathematical Problems in Engineering (2019), Hindawi, ISSN 1563 – 5147.
- Guevara L., Camacho O., Rosales A., Guevara J., Scaglia G., **“A linear algebra controller based on reduced order models applied to trajectory tracking for mobile robots: An experimental validation”**, International Journal of Automation and Control (2019). ELSEVIER / Volume 13 / No. 2 / pp. 176-196. ISSN: 1740 – 7516. DOI: 10.1504/IJAAC.2019.10018129.
- Capito L., Proaño P., Rosales A., Camacho O., Scaglia G., **“Experimental Comparison of Control Strategies for Trajectory Tracking for Mobile Robots”**, International Journal of Automation and Control (2016). ELSEVIER / Volume 10 / No. 3 / pp. 308-327. ISSN: 1740 – 7516. DOI: dx.doi.org/10.1504/IJAAC.2016.077591.
- Scaglia G., Serrano E., Rosales A., Albertos P., **“Linear Interpolation based Controller Design for Trajectory Tracking under Uncertainties: Application to Mobile Robots”**, Control Engineering Practice (2015). ELSEVIER / Volume 45 / pp. 123-132. ISSN: 0967 – 0661. DOI: 10.1016/j.conengprac.2015.09.010.
- Rosales A., Scaglia G., Mut V., di Sciascio F., **“Formation Control and Trajectory Tracking of Mobile Robotics Systems – A Linear Algebra Approach”**. Robotica – Cambridge University Press, (2010). Robotica / Volume 29 / Issue 03, pp. 335 – 349. DOI: 10.1017/S026357471000006.
- Rosales A., Scaglia G., Mut V., di Sciascio F., **“Trajectory Tracking of Mobile Robots in Dynamic Environments – A Linear Algebra Approach”**. Robotica – Cambridge University Press, (2009). Robotica / Volume 27 / Issue 07, pp. 981 – 997. DOI: 10.1017/S0263574709005402.
- Rosales A., Scaglia G., Mut V., di Sciascio F., **“Navegación de Robots Móviles en Entornos No Estructurados utilizando Álgebra Lineal”**. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial – RIAI, Comité Español de Automática, (2009). RIAI / Volúmen 6 / No. 2, pp. 79 – 88. ISSN: 1697 – 7912. DOI: 10.1016/S1697-7912(09)70096-2.
- Scaglia G., Rosales A., Quintero L., Agarwal R., **“A Linear Interpolation based Controller for Trajectory Tracking of Mobile Robots”**. Control Engineering and Practice – ELSEVIER, (2010). ELSEVIER / Volume 18 / Issue 3, pp. 318 – 329. ISSN: 0967 – 0661. DOI: 10.1016/j.conengprac.2015.09.010.

Libros y Capítulos de Libro

- Libro: **“Control de Procesos”**, ISBN 978-9978-383-57-5, Escuela Politécnica Nacional, Quito. Ecuador (2020).
- Libro (Tesis Doctoral): **“Dynamic Control of Mobile Robotic Systems. A Linear Algebra Approach”**, ISBN 978-987-05-5685-5, Instituto de Automática, Universidad Nacional de San Juan. Argentina (2009).
- Capítulo de Libro: **“Módulo Supervisor basado en la Técnica de Superficie Deslizante para un Controlador Paramétrico de Matriz Dinámica”**, Consejo





de Publicaciones de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela (2016).

Proyectos de Investigación

- **“Evaluación biomecánica y ergonómica del Teletrabajo. Implicaciones en el diseño de mobiliario”**, PIS-20-04. Ente financiador: Escuela Politécnica Nacional. Estado: En ejecución. Director.
 - **“Desarrollo e implementación de esquemas de control avanzado para páncreas artificial”**, PIGR-19-07. Ente financiador: Escuela Politécnica Nacional. Estado: En ejecución. Investigador Colaborador.
 - **“Diseño de criterios biomédicos para la prevención de lesiones en base a la evaluación de índices en desempeño profesional y ergonomía en el área de pediatría mediante la utilización de conceptos biomecánicos”**, PIJ-18-04. Ente financiador: Escuela Politécnica Nacional. Estado: En ejecución. Investigador Colaborador.
 - **“Estudio y determinación de un algoritmo de control para procesos de propagación en sistemas complejos”**, PIS-17-05. Ente financiador: Escuela Politécnica Nacional. Estado: En ejecución. Investigador Colaborador.
 - **“Control adaptativo basado en inteligencia artificial aplicado a un sistema mecatrónico fundado en un robot paralelo para la diagnosis y rehabilitación”**, PIMI-15-04. Ente financiador: Escuela Politécnica Nacional. Estado: Finalizado. Investigador Colaborador.
 - **“Modelado biomecánico del cuello basado en la imagen cinemática de la función articular para su aplicación en tecnologías para la salud y el bienestar del ser humano”**, PIJ- 15-08. Ente financiador: Escuela Politécnica Nacional. Estado: Finalizado. Investigador Colaborador.
 - **“Programa de innovación tecnológica para plataformas móviles inteligentes mediante el uso de sistemas espectrales para uso militar y civil”**. PIS-14-21. Ente financiador: Escuela Politécnica Nacional. Estado: Finalizado. Investigador Colaborador.
 - **“Desarrollo y construcción de un prototipo PID-Robusto basado en las técnicas de control avanzado para mejorar la robustez de los procesos industriales”**. Departamento de Control y Automatización Industrial (DACI). Ente financiador: Escuela Politécnica Nacional. Estado: En ejecución. Investigador.
 - **“Análisis del Nivel de Automatización de la Industria Ecuatoriana”**. Departamento de Control y Automatización Industrial (DACI). Ente financiador: EPN-CAPEIPI-SENESCYT (2015 – 2016). Investigador.
 - **“ScoPaaS: Temáticas desarrolladas en Inteligencia Artificial que reforzará y consolidará la cooperación entre las universidades ecuatorianas, francesas y de América Latina, a nivel de investigación y de formación en común de recursos humanos”**. LAAS y LIG de Francia e instituciones de América Latina: Universidad de la República del Uruguay, UTPL y EPN de Ecuador, y UNR de Argentina. Ente financiador: SENESCYT (2015 – 2016). Investigador.
 - **“Proyecto de Cooperación Internacional entre Argentina – Ecuador – Venezuela”**. INAUT-UNSI-Argentina, EPN-Ecuador, ULA-Venezuela. Ente financiador: Conicet – Senescyt – Fonacyt. (2015 – 2016). Investigador.
 - **“Estrategias de Seguimiento de Trayectorias en Procesos con Incertidumbre**
- 

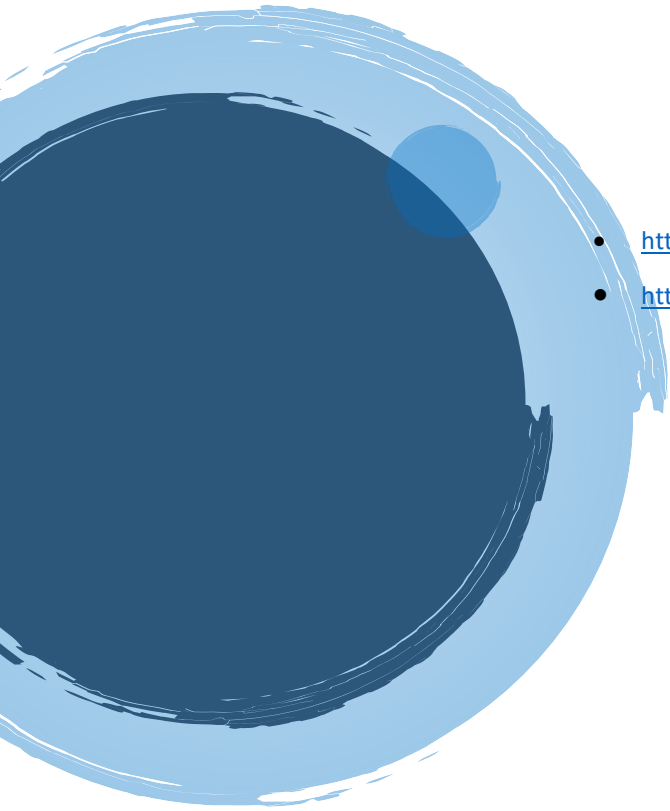


aplicadas a Procesos Químicos y Alimentarios". Proyecto de Investigación CONICET (I-1023) – Instituto de Ingeniería Química, Universidad Nacional de San Juan, Argentina (2010-2013). Co-Director.

- **"Estrategias de Seguimiento de Trayectorias en Procesos Multivariantes y Altamente No Lineales aplicadas a la Industria Química y Alimentaria".** Proyecto de Investigación CONICET (I-1023) – Instituto de Ingeniería Química, Universidad Nacional de San Juan, Argentina (2013-2015). Co-Director.
- **"Exploración Integrada de Entornos utilizando Robots Cooperativos para Tareas de Reconocimiento y Rescate".** Proyecto Semilla de Investigación (PIS-08-12) – Departamento de Automatización y Control Industrial. Escuela Politécnica Nacional – EPN (2012-2013). Director.
- **"Estrategias para el Seguimiento de Trayectorias en Sistemas de Dinámicas Rápidas y Lentas".** Proyecto Semilla de Investigación (PIS-01-13) – Departamento de Automatización y Control Industrial. Escuela Politécnica Nacional – EPN (2013- 2014). Director.
- **"Modelación y Control de Sistemas Multi-Robot".** Proyecto Interno de Investigación – Departamento de Automatización y Control Industrial. Escuela Politécnica Nacional – EPN (2012- 2013). Director.
- **"Guiado, Navegación y Control de Vehículos Aéreos No Tripulados".** Proyecto Interno de Investigación – Departamento de Automatización y Control Industrial. Escuela Politécnica Nacional – EPN (2012-2013). Director.
- **"Diseño, Construcción e Implementación de Sistemas de Control Automático para Sistemas Electro-Ópticos".** Proyecto Interno de Investigación – Departamento de Automatización y Control Industrial. Escuela Politécnica Nacional – EPN (2012- 2013). Director.
- **"Proyecto UAV FAE – EPN".** Proyecto Externo de Investigación – Fuerza Aérea Ecuatoriana – FAE y Escuela Politécnica Nacional – EPN (2012-2013). Asesor en el área de Sistemas de Control.
- **"Control Autónomo y Teleoperación de Robots".** Proyecto de Investigación financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica ANPCyT-PICT-Redes (2004-2008). Investigador.
- **"Supervisión y Control de Procesos Productivos".** PIP-6292. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Res. CONICET No.1007 (2005-2008). Investigador.
- **"Teleoperación de vehículos autónomos".** 21/I841. Universidad Nacional de San Juan. Res. 034/08-CS (2008-2009). Investigador.
- **"Incertidumbre Estocástica en Señales y Sistemas".** 21/I832. Universidad Nacional de San Juan. Res. 034/08-CS (2008-2009). Investigador.
- **"Modelado, Identificación, Optimización y Control de Sistemas Dinámicos Complejos".** 21/I542. Universidad Nacional de San Juan (2006-2007). Investigador.

Detalle de Publicaciones

- <https://orcid.org/0000-0003-0710-928X&authorId=18038024600&origin=AuthorProfile&orcid=0000-0003-0710-928X&category=orcidLink%22>



- <https://www.researchgate.net/profile/Andres-Rosales-2>
- <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=128d-P4AAAAJ>

