

Lucio R. Salinas

Colón Norte 607, Casa 4 – J5411BTN – Santa Lucía, San Juan, Argentina
☎ 264 5038100 • ✉ lsalinas@inaut.unsj.edu.ar - ✉ lucio.salinas@gmail.com
📄 Google Académico • in lucio-r-salinas • 🆔 0000-0002-7330-4131

Temas de Investigación

Robótica, teleoperación, control automático, interacción humano-robot, vehículos aéreos no tripulados, sistemas multi-agente, gemelos digitales, modelado y simulación de sistemas, desarrollo de software

Cargos Actuales

- Investigador Adjunto** **Argentina**
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) 2019–
- Lugar de trabajo: Instituto de Automática (INAUT) - Universidad Nacional de San Juan (UNSJ)
 - Tema principal: **Teleoperación y control de vehículos no tripulados**
 - Áreas de investigación: Desarrollo e implementación de algoritmos de control y navegación autónoma de robots móviles; diseño de interfaces humano-robot; desarrollo de entornos de simulación y experimentación
- Profesor Jefe de Trabajos Prácticos** _____
Universidad Nacional de San Juan - Facultad de Ingeniería, dedicación semi-exclusiva 2024–
- Departamento de Electrónica y Automática
 - Cátedras: **Identificación, Simulación y Optimización / Señales y Sistemas**
- Profesor Jefe de Trabajos Prácticos** _____
Universidad Nacional de San Juan - Facultad de Ingeniería, dedicación simple 2024–
- Instituto de Automática - Departamento de Electrónica y Automática
 - Doctorado y Maestría en Ingeniería de Sistemas de Control (Investigación)
 - Cátedra: **Electrónica Analógica**

Formación Académica

- Doctor en Ingeniería de Sistemas de Control** **Argentina**
Universidad Nacional de San Juan 2013
- Tesis: **“Teleoperación de vehículos aéreos no tripulados”**
 - Directores: Vicente A. Mut & Emanuel Slawiński
- Ingeniero en Electrónica** _____
Universidad Nacional de San Juan 2008
- Trabajo final: “Estructura de software para la implementación de algoritmos de control en robots móviles”

Becas Obtenidas

- Beca Interna Postdoctoral Extraordinaria** **Argentina**
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas 2016
- Beca Interna Postdoctoral** _____
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas 2013–2015
- Becas Internas de Postgrado - Tipo I y II** _____
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas 2008–2013
- Beca Interna de Investigación** _____
Universidad Nacional de San Juan, Categoría: Estudiantes Avanzados 2006–2007

Cursos de Postgrado

Modelado y Control de Vehículos Aéreos

Argentina

Universidad Nacional de San Juan

2010

- Curso realizado del Programa de Doctorado y Maestría de Ingeniería de Sistemas de Control, **formación complementaria** (no forma parte de los seis cursos realizados para obtener el título de Doctor)
- Lugar: Instituto de Automática
- Duración: 270 hs
- Calificación: 100/100

Antecedentes en Docencia

Profesor Jefe de Trabajos Prácticos

Argentina

Universidad Nacional de San Juan - Facultad de Ingeniería, dedicación simple

2017-2021

- Instituto de Automática - Departamento de Electrónica y Automática - Cátedra: **Sistemas para Control**
- Doctorado y Maestría en Ingeniería de Sistemas de Control - Curso: **Control Digital Avanzado**
- Actividades, funciones y responsabilidades:
 - Elaborar **guía de prácticas de laboratorio** para sistemas SCADA
 - Dictar clases teóricas en diversos temas (SCADA, sensores y sistemas de localización y posicionamiento)
 - Desarrollar **material didáctico** para prácticas de laboratorio:
 - Software para comunicar celular con la PC y poder usar sensores del teléfono (acelerómetros, giróscopos, etc.) como entrada de referencia a un sistema de control
 - Hardware (plantas con sensores y actuadores) y software (Rapid SCADA) para prácticas de laboratorio
 - Dictar y coordinar las clases prácticas de laboratorio
 - Colaborar en el diseño, planificación y actualización de los trabajos prácticos
 - Organizar y supervisar el uso de equipos e instrumentos en el laboratorio

Profesor Jefe de Trabajos Prácticos

Universidad Nacional de San Juan - Facultad de Ingeniería, dedicación simple

2014-2015

- Instituto de Automática - Departamento de Electrónica y Automática - Cátedra: **Sistemas de Visión**
- Actividades, funciones y responsabilidades:
 - Colaborar en la preparación de ejercicios y problemas prácticos
 - Asistir al profesor titular en la exposición de conceptos y en la resolución de ejercicios durante las prácticas

Ayudante Auxiliar docente de 2ª categoría

Universidad Nacional de San Juan - Facultad de Ingeniería, dedicación simple

2003-2008

- Departamento de Matemática - Cátedras: **Análisis Matemático II / Matemática Aplicada**
- Actividades, funciones y responsabilidades:
 - Colaborar en la preparación de ejercicios y problemas prácticos
 - Asistir al profesor titular en la exposición de conceptos y en la resolución de ejercicios durante las prácticas
 - Atender preguntas de los estudiantes y aclarar dudas sobre temas específicos en clases de consulta
 - Corregir parciales bajo la supervisión del docente a cargo

Ayudante Auxiliar docente de 2ª categoría

Universidad Nacional de San Juan - Facultad de Ingeniería, dedicación simple

2005-2006

- Departamento de Electrónica y Automática - Cátedras: **Control II / Control Digital II**
- Actividades, funciones y responsabilidades:
 - Colaborar en la preparación de ejercicios y problemas prácticos
 - Asistir al profesor titular en la exposición de conceptos y en la resolución de ejercicios durante las prácticas
 - Atender preguntas de los estudiantes y aclarar dudas sobre temas específicos en clases de consulta

Antecedentes en Investigación

Cargos

Research Associate (Investigador Asociado)

Reino Unido

University of Bristol - School of Engineering Mathematics and Technology

2021–2024

- Lugar de trabajo: Department of Engineering Mathematics / Bristol Robotics Laboratory
- Tema principal de investigación: Estudiar, diseñar e implementar un gemelo digital de un sistema de múltiples vehículos aéreos no tripulados con el fin de ayudar a la detección, mitigación y extinción de incendios forestales, proporcionar ayuda humanitaria y realizar investigación ambiental en la Antártida

Investigador Asistente

Argentina

CONICET, Instituto de Automática - UNSJ

2016–2019

Áreas de investigación: desarrollo e implementación de algoritmos de control y navegación autónoma de robots móviles; diseño de interfaces humano-robot; desarrollo de entornos de simulación y experimentación

Investigador Postdoctoral

Chile

Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), AC3E (<https://ac3e.usm.cl/>)

2015–2016

Áreas de investigación: maquinaria autónoma para procesos industriales (agricultura y minería), procesamiento de información de sensores exteroceptivos, sistemas de control, estrategias de navegación en el exterior, interacción humano-máquina

Becario Postdoctoral

Argentina

CONICET, Instituto de Automática - UNSJ

2013–2015, 2016

Áreas de investigación: teleoperación y control de robots móviles, interacción humano-robot, diseño de interfaces de usuario, desarrollo de software

Estancias

Teleoperación de vehículos aéreos no tripulados

Brasil

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

2013

Instituciones: IES/Brasil, UFES y IES/Argentina, INAUT - UNSJ

Lugar: Laboratorio de Automação Inteligente, Centro Tecnológico, UFES - Período: 08/2013 a 11/2013

Teleoperación de mini-helicópteros

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

2010

Instituciones: IES/Brasil, UFES y IES/Argentina, INAUT - UNSJ

Lugar: Laboratorio de Automação Inteligente, Centro Tecnológico, UFES - Período: 03/2010 a 05/2010

Proyectos

Proyectos Internacionales de I+D (2)

Reino Unido

- Título: “Protecting environments with UAV swarms”

Rol: Investigador

Financiamiento: UK Research & Innovation (Innovate UK, Future Flight Challenge - Fase 3)

Monto: £5.863.677 (≈ USD\$7.500.000) - Fecha: 01/07/2022 - 30/06/2024

Información: <https://gtr.ukri.org/projects?ref=10023377>, <https://research-information.bris.ac.uk/en/projects/protecting-environments-with-uav-swarms>

Video de proyecto: <https://youtu.be/9kNdFRetV4w>

- Título: “Swarm technology and digital twinning to enable coordination and utilisation of high numbers of 100kg payload UAVs in aid delivery and firefighting applications”

Rol: Investigador

Financiamiento: UK Research & Innovation (Innovate UK, Future Flight Challenge - Fase 2)

Monto: £391.781 (≈ USD\$500.000) - Fecha: 01/12/2020 - 31/08/2022

Información: <https://gtr.ukri.org/projects?ref=75392>, <https://research-information.bris.ac.uk/en/projects/swarm-technology-and-digital-twinning-to-enable-coordination-and->

Video de proyecto: <https://youtu.be/t1m7ucuwEmM>

Proyectos Nacionales de I+D (13)

Argentina

- Título: “Control de un manipulador aéreo para inspección de obras hidráulicas”
Tipo: **PDTS**
Entidad Demandante: Dirección de Recursos Energéticos, Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos, Gobierno de San Juan
Rol: **Director/Investigador Principal**
Financiamiento: Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECITI) y UNSJ, PDTS/2019
Monto: \$300.000 - Fecha: 01/2020 - 12/2022
- Título: “Desarrollo de un Sistema Robótico Prototipo para la manipulación a distancia de explosivos, sustancias y dispositivos peligrosos”
Rol: **Investigador**
Financiamiento: Ministerio de Defensa (MINDEF), PIDDEF N° 35/2016
Monto: \$2.100.000 - Fecha: 06/2017 - 06/2020
Video de proyecto: <https://youtu.be/QEgu0GTS06M>
- Título: “Control Avanzado de Robots en Agricultura Intensiva”
Rol: **Investigador**
Financiamiento: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT), PICT-2014-1650
Monto: \$587.700 - Fecha: 01/2016 - 12/2019
- Título: “TELEMETRÍA AGRÍCOLA, una herramienta tecnológica para la gestión eficiente del riego, supervisión de cultivos, y generación de alertas”
Rol: **Investigador**
Financiamiento: CONICET-SECITI, PIO 84 - PCTI 312
Monto: \$650.000 - Fecha: 08/2016 - 12/2018
- Título: “Estrategias de control de robots para sistemas de producción agro-industrial y de servicios”
Rol: **Investigador**
Financiamiento: CONICET, PIP15 N° 11220150100
Monto: \$1.122.000 - Fecha: 01/2016 - 12/2018
- Título: “Sistema de captura, integración y visualización der datos para el guiado de cultivos y manejo eficiente del riego”
Rol: **Investigador**
Financiamiento: SECITI, PCTI 290
Monto: \$300.000 - Fecha: 12/2015 - 12/2017
- Título: “Supervisión y control de robots en procesos productivos”
Rol: **Investigador**
Financiamiento: CONICET, PIP N° 112 20110100223
Monto: \$297.000 - Fecha: 01/2012 - 12/2016
- Título: “Control compartido de Sistemas Hombre-Máquina”
Rol: **Investigador**
Financiamiento: UNSJ, 018/14-CS
Monto: \$13.000 - Fecha: 01/2014 - 12/2015
- Título: “Control servo-visual avanzado y teleoperación de robots móviles en el contexto de sistemas productivos”
Rol: **Investigador**
Financiamiento: Agencia de Promoción Científica y Tecnológica (AGENCIA) y UNSJ, PICTO-2009-0107
Monto: \$172.800 - Fecha: 01/2011 - 12/2013
- Título: “Control e interfaz de sistemas hombre-máquina”

Rol: Investigador

Financiamiento: UNSJ, I 953

Monto: \$14.000 - **Fecha:** 01/2011 - 12/2013

- **Título:** "Control servo-visual avanzado de robots móviles en el contexto de sistemas productivos"

Rol: Investigador

Financiamiento: UNSJ, I 975

Monto: \$14.000 - **Fecha:** 01/2011 - 12/2013

- **Título:** "Robótica avanzada para sistemas productivos"

Rol: Investigador

Financiamiento: AGENCIA, PICT-2007-00513

Monto: \$297.440 - **Fecha:** 01/2009 - 12/2011

- **Título:** "Sistemas de control avanzado de robots en aplicaciones al sector productivo"

Rol: Investigador

Financiamiento: CONICET, PIP N° 1404

Monto: \$297.000 - **Fecha:** 01/2009 - 12/2011

Actividades de Transferencia y Desarrollos Tecnológicos.....

UAV swarm digital twin system II

Reino Unido

University of Bristol, Windracers

2024

- Gemelo digital de un sistema de múltiples UAV (ULTRA platform, <https://windracers.com/drones/>)
- **Tipo:** Transferencia de investigación científica
- **Entidad Adoptante:** Windracers (<https://windracers.com/>)
- **Rol:** Investigador/Desarrollador
- **Video del sistema desarrollado:** <https://youtu.be/paPoDEDVauM>

UAV swarm digital twin system I

University of Bristol, Distributed Avionics

2022

- Gemelo digital de un sistema de múltiples UAV (Believer UAV platform)
- **Tipo:** Transferencia de investigación científica
- **Entidad Adoptante:** Distributed Avionics (<https://windracers.com/distributed-avionics/>)
- **Rol:** Investigador/Desarrollador
- **Video del sistema desarrollado:** <https://youtu.be/t1m7ucuwEmM>

RAT20 Robot Argentino Teleoperado

Argentina

Instituto de Automática (CONICET-UNSJ), MINDEF

2020

- Sistema prototipo de teleoperación de un robot manipulador dual móvil (RAT20)
- **Tipo:** Desarrollo e innovación tecnológica
- **Entidad Evaluadora:** Ministerio de Defensa (MINDEF)
- **Rol:** Investigador/Desarrollador
- **Video del sistema desarrollado:** <https://youtu.be/QEgu0GTS06M>

Premios y Distinciones.....

Concurso INNOVAR 2022

Argentina

"RAT Robot Argentino Teleoperado", Instituto de Automática (CONICET-UNSJ)

2022

Nota en portal oficial: <https://www.argentina.gob.ar/>

- Proyecto ganador en la categoría "Robótica/Inteligencia Artificial"
- Distinción del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)

Publicaciones

Libro (1)

- **Lucio R. Salinas**, "Teleoperación de vehículos aéreos no tripulados". Tesis Doctoral, Universidad Nacional de San Juan, **2014**. ISBN: 978-987-33-4240-0

Revistas Indexadas (22)

1: - F.A. Chicaiza, E. Slawiński, **L.R. Salinas**, V.A. Mut, "Mapping for stable bilateral teleoperation of manipulators considering time delays". *International Journal of Systems Science*, **2024**, vol. 55(11), p. 2306-2324, <https://doi.org/10.1080/00207721.2024.2343737>, SCImago **Q1**

2: - D. Santiago, E. Slawiński, **L. R. Salinas**, V.A. Mut, "Force and position coordination for delayed bilateral teleoperation of a manipulator robot". *International Journal of Dynamics and Control*, **2024**, vol. 12(6), p. 1679-1693, <https://doi.org/10.1007/s40435-023-01298-z>, SCImago **Q2**

3: - **L.R. Salinas**, J. Gimenez, D.C. Gandolfo, C.D. Rosales, R. Carelli, "Unified Motion Control for Multilift Unmanned Rotorcraft Systems in Forward Flight". *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, **2023**, vol. 31(4), p. 1607-1621, <https://doi.org/10.1109/TCST.2023.3240541>, SCImago **Q1**

4: - G. Tzoumas, L. Pitonakova, **L.R. Salinas**, C. Scales, T. Richardson, S. Hauert, "Wildfire detection in large scale environments using force based control for swarms of UAVs". *Swarm Intelligence*, **2023**, vol. 17(1), p. 89-115, <https://doi.org/10.1007/s11721-022-00218-9>, SCImago **Q2**

5: - F.A. Chicaiza, E. Slawiński, **L.R. Salinas**, V.A. Mut, "Evaluation of path planning with force feedback for bilateral teleoperation of unmanned rotorcraft systems". *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, **2022**, vol. 105(2), p. 34, <https://doi.org/10.1007/s10846-022-01651-y>, SCImago **Q1**

6: - D.C. Gandolfo, C.D. Rosales, **L.R. Salinas**, J. Gimenez, R. Carelli, "Low-cost Position and Force Measurement System for Payload Transport Using UAVs". *International Journal of Automation and Computing*, **2021**, vol. 18(4), p. 594-604, <https://doi.org/10.1007/s11633-021-1281-4>, SCImago **Q1**

7: - J. Gimenez, **L.R. Salinas**, D.C. Gandolfo, C.D. Rosales, R. Carelli, "Control for cooperative transport of a bar-shaped payload with rotorcraft UAVs including a landing stage on mobile robots". *International Journal of Systems Science*, **2020**, vol. 51(16), p. 3378-3392, <https://doi.org/10.1080/00207721.2020.1815096>, SCImago **Q1**

8: - F. Rossomando, C.D. Rosales, J. Gimenez, **L.R. Salinas**, C. Soria, M. Sarcinelli-Filho, R. Carelli, "Aerial load transportation with multiple quadrotors based on a kinematic controller and a neural SMC dynamic compensation". *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, **2020**, vol. 100, p. 519-530, <https://doi.org/10.1007/s10846-020-01195-z>, SCImago **Q1**

9: - **L. R. Salinas**, D. Santiago, E. Slawiński, V.A. Mut, D. Chavez, P. Leica, O. Camacho, "P+d plus sliding mode control for bilateral teleoperation of a mobile robot". *International Journal of Control, Automation and Systems*, **2018**, vol. 16(4), p. 1927-1937, <https://doi.org/10.1007/s12555-017-0439-x>, SCImago **Q2**

10: - J. Gimenez, D.C. Gandolfo, **L. R. Salinas**, C.D. Rosales, R. Carelli, "Multi-objective control for cooperative payload transport with rotorcraft UAVs". *ISA transactions*, **2018**, vol. 80, p. 491-502, <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2018.05.022>, SCImago **Q1**

11: - J. Gimenez, S. Tosetti, **L.R. Salinas**, R. Carelli, "Bounded memory probabilistic mapping of out-of-structure objects in fruit crops environments". *Computers and Electronics in Agriculture*, **2018**, vol. 151, p. 11-20, <https://doi.org/10.1016/j.compag.2018.05.018>, SCImago **Q1**

12: - D.C. Gandolfo, **L.R. Salinas**, M.E. Serrano, J.M. Toibero, "Energy evaluation of low-level control in UAVs powered by lithium polymer battery". *ISA transactions*, **2017**, vol. 71, p. 563-572, <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2017.08.010>, SCImago **Q1**

13: - D.C. Gandolfo, **L.R. Salinas**, A. Brandão, J.M. Toibero, "Stable path-following control for a quadrotor helicopter considering energy consumption". *IEEE Transactions on Control Systems Technology*,

2017, vol. 25(4), p. 1423-1430, <https://doi.org/10.1109/TCST.2016.2601288>, SClmago **Q1**

14: - D. Gandolfo, **L.R. Salinas**, A. Brandão, J.M. Toibero, "Path Following for Unmanned Helicopter: An Approach on Energy Autonomy Improvement". *Information Technology and Control*, **2016**, vol. 45 (1), p. 86-98, <https://doi.org/10.5755/j01.itc.45.1.12413>, SClmago **Q2**

15: - E. Slawiński, S. García, **L.R. Salinas**, V.A. Mut, "PD-like controller with impedance for delayed bilateral teleoperation of mobile robots". *Robotica*, Cambridge University Press, **2016**, vol. 34 (9), p. 2151-2161, <https://doi.org/10.1017/S0263574715000223>, SClmago **Q2**

16: - **L.R. Salinas**, E. Slawiński, V.A. Mut, "Complete bilateral teleoperation system for a rotorcraft UAV with time-varying delay". *Mathematical Problems in Engineering*, **2015**, 305314, <https://doi.org/10.1155/2015/305314>, SClmago **Q2**

17: - F. Penizzotto, E. Slawiński, **L.R. Salinas**, V.A. Mut, "Human-centered control scheme for delayed bilateral teleoperation of mobile robots". *Advanced Robotics*, **2015**, vol. 29 (19), p. 1253-1268, <https://doi.org/10.1080/01691864.2015.1052011>, SClmago **Q2**

18: - V.H. Andaluz, F. Roberti, **L.R. Salinas**, J.M. Toibero, R. Carelli, "Passivity-based Visual Feedback Control with Dynamic Compensation of Mobile Manipulators: Stability and L2-Gain Performance Analysis". *Robotics and Autonomous Systems*, **2015**, vol. 66, p. 64-74, <https://doi.org/10.1016/j.robot.2014.12.009>, SClmago **Q1**

19: - **L.R. Salinas**, E. Slawiński, V.A. Mut, "Kinematic Nonlinear Controller for a Miniature Helicopter via Lyapunov Techniques". *Asian Journal of Control*, **2014**, vol. 16, p. 856-870, <https://doi.org/10.1002/asjc.754>, SClmago **Q2**

20: - E. Slawiński, V.A. Mut, P. Fiorini, **L.R. Salinas**, "Quantitative Absolute Transparency for Bilateral Teleoperation of Mobile Robots". *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics—Part A: Systems and Humans*, **2012**, vol. 42, p. 430-442, <https://doi.org/10.1109/TSMCA.2011.2159588>. Este journal dejó de publicarse en 2012 (ver historial en IEEE), la publicación actual con el nuevo título es *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, SClmago **Q1**

21: - E. Slawiński, V.A. Mut, **L.R. Salinas**, S. García, "Teleoperation of a Mobile Robot with Time-Varying Delay and Force Feedback". *Robotica*, Cambridge University Press, **2012**, vol. 30, p. 67-77, <https://doi.org/10.1017/S0263574711000427>, SClmago **Q2**

22: - V.H. Andaluz, R. Carelli, **L.R. Salinas**, F. Roberti, J.M. Toibero, "Visual Control with Adaptive Dynamical Compensation for 3D Target Tracking by Mobile Manipulators". *Mechatronics*, **2012**, vol. 22, p. 491-502, <https://doi.org/10.1016/j.mechatronics.2011.09.013>, SClmago **Q1**

Capítulo de Libro (1).....

- **Lucio R. Salinas**, E. Slawiński, V.A. Mut, José María Sebastián, "Teleoperation and control of mini-helicopters: A case study". *Robots de Exteriores*, **2010**. Madrid, Centro de Automática y Robótica CSIC-UPM, ISBN: 978-84-614-5558-4

Conferencias y Workshops Internacionales (12).....

1: - **L.R. Salinas**, G. Tzoumas, S. Hauert, "Scalable real-time multi-UAV coverage path planning for large geographical areas". *International Conference on Advanced Robotics (ICAR)*, **2025**, San Juan, Argentina

2: - G. Tzoumas, **L.R. Salinas**, A. McConville, T. Richardson, S. Hauert, "Extinguishing Wildfires in Large Scale Scenarios Using Swarms of UAVs". *International Conference on Swarm Intelligence (ANTS)*, **2024**, p. 71-83, Konstanz, Germany

3: - A. McConville, G. Tzoumas, **L.R. Salinas**, M. Munera, S. Hauert, "Adoption of UAV Swarm Technology: Survey and Opinions of Firefighters". *IEEE International Conference on Advanced Robotics and Its Social Impacts (ARSO)*, **2024**, p. 228-234, Hong Kong, China

4: - G. Tzoumas, **L.R. Salinas**, A. McConville, T. Richardson, S. Hauert, "Use case design for swarms of firefighting UAVs via mutual shaping". *IEEE International Conference on Advanced Robotics and Its Social*

Impacts (ARSO), **2024**, p. 43-48, Hong Kong, China

5: - **L.R. Salinas**, G. Tzoumas, L. Pitonakova, S. Hauert, "Digital twin technology for wildfire monitoring using UAV swarms". *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*, **2023**, Warsaw, Poland, <https://doi.org/10.1109/ICUAS57906.2023.10155819>

6: - **L.R. Salinas**, G. Tzoumas, L. Pitonakova, S. Hauert, "Sim-to-real transfer of UAV swarms using digital twins". *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, Workshop: "The Role of Robotics Simulators for Unmanned Aerial Vehicles", **2023**, London, UK, <https://imrclab.github.io/workshop-uav-sims-icra2023/>

7: - **L.R. Salinas**, J. Gimenez, D.C. Gandolfo, C.D. Rosales, R. Carelli, "Energy-efficient control of multi-lift unmanned rotorcraft systems". *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, Workshop: "Energy Efficient Aerial Robotic Systems", **2023**, London, UK, <https://aerial-robotic-s-workshop-icra2023.com/>

8: - G. Tzoumas, **L.R. Salinas**, L. Pitonakova, A. Horlock, J. Waters, S. Hauert, "Developing digital twins of swarms of UAVs for wildfire monitoring". *Robotics: Science and Systems (RSS)*, Workshop: "Envisioning an Infrastructure for Multi-Robot and Collaborative Autonomy Testing and Evaluation", **2022**, New York, USA, <https://raaslab.org/rss2022/>

9: - C.D. Rosales, F. Rossomando, **L.R. Salinas**, J. Gimenez, R. Carelli, "Unified control solution for mobile robot formations". *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*, **2021**, Athens, Greece, <https://doi.org/10.1109/ICUAS51884.2021.9476675>

10: - **L.R. Salinas**, J. Gimenez, C.D. Rosales, D.C. Gandolfo, "Null-space-based path-following control for cooperative payload transport using multiple rotorcraft UAVs". *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*, **2018**, Dallas, TX, USA, <https://doi.org/10.1109/ICUAS.2018.8453373>

11: - V.H. Andaluz, **L.R. Salinas**, F. Roberti, J.M. Toibero, R. Carelli, "Switching control signal for bilateral tele-operation of a mobile manipulator". *IEEE International Conference on Control & Automation (ICCA)*, **2011**, Santiago, Chile, <https://doi.org/10.1109/ICCA.2011.6138029>

12: - A. Rosales, G. Scaglia, V.A. Mut, F. di Sciascio, **L.R. Salinas**, "A linear algebra based formation control for multi-robot systems". *XIII Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA)*, **2008**, Mérida – Venezuela

Congresos, Jornadas y Reuniones Nacionales (13).....

1: - E. Slawiński, L. Slawiński, D. Santiago, **L.R. Salinas**, V.A. Mut, "RAT20 Teleoperated Argentine Robot". *XIX Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC)*, **2021**, San Juan, Argentina

2: - F.A. Chicaiza, E. Slawiński, **L.R. Salinas**, V.A. Mut, "RRT con Retroalimentación de Fuerza para la Teleoperación Bilateral de UAVs: Evaluación de Estrategias". *XIX Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC)*, **2021**, San Juan, Argentina

3: - D. Santiago, E. Slawiński, **L.R. Salinas**, V.A. Mut, "Teleoperación bilateral de robots manipuladores incluyendo coordinación dual de posición y fuerza". *XXVII Congreso Argentino de Control Automático (AADECA)*, **2020**, Bs. As., Argentina

4: - D.C. Gandolfo, C.D. Rosales, **L.R. Salinas**, J. Gimenez, R. Carelli, "Sistema de medición de bajo costo para transporte de cargas utilizando UAVs". *X Jornadas Argentinas de Robótica (JAR)*, **2019**, Neuquén, Argentina

5: - J. Gimenez, S. Tosetti, **L.R. Salinas**, R. Carelli, "Mapeo probabilístico en entorno agrícola vía estimadores de núcleos con submuestreo recursivo". *XVII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC)*, **2017**, Mar del Plata, Argentina

6: - J. Gimenez, D.C. Gandolfo, **L.R. Salinas**, C.D. Rosales, R. Carelli, "Control multi-objetivo para transporte cooperativo de cargas con UAVs". *IX Jornadas Argentinas de Robótica (JAR)*, **2017**, Córdoba,

Argentina

- 7: - J.C. Montesdeoca, **L.R. Salinas**, J.M. Toibero, R. Carelli, "Seguimiento de Trayectoria de un Robot Móvil Tipo Auto". *IX Jornadas Argentinas de Robótica (JAR)*, **2017**, Córdoba, Argentina
- 8: - **L.R. Salinas**, E. Slawiński, V.A. Mut, "Bilateral teleoperation of a rotorcraft UAV with time-varying delay". *XXIV Congreso Argentino de Control Automático (AADECA)*, **2014**, Bs. As., Argentina
- 9: - **L.R. Salinas**, E. Slawiński, V.A. Mut, "Teleoperación bilateral de vehículos aéreos no tripulados de alas giratorias". *XV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC)*, **2013**, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina
- 10: - **L.R. Salinas**, E. Slawiński, V.A. Mut, "Teleoperación bilateral de UAV". *XXIII Congreso Argentino de Control Automático (AADECA)*, **2012**, Bs. As., Argentina
- 11: - V.H. Andaluz, **L.R. Salinas**, F. Roberti, J.M. Toibero, R. Carelli, "Bilateral tele-operation of a mobile manipulator robot". *XIV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC)*, **2011**, Entre Ríos, Argentina
- 12: - **L.R. Salinas**, E. Slawiński, V.A. Mut, "'High-level nonlinear autopilot for a miniature helicopter via Lyapunov's technique". *VI Jornadas Argentinas de Robótica (JAR)*, **2010**, Bs. As., Argentina
- 13: - **L.R. Salinas**, S. Salinas de Vita, E. Slawiński, V.A. Mut, "Estructura de software en red para robots móviles". *XXI Congreso Argentino de Control Automático (AADECA)*, **2008**, Bs. As., Argentina

Participación en Eventos Científicos

Conferencias y Workshops Internacionales (6).....

- 1: - **Miembro del Comité, Evaluador, Expositor**, *International Conference on Advanced Robotics (ICAR)*, **2024**, San Juan, Argentina
- 2: - **Evaluador**, *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, **2024**, Yokohama, Japan
- 3: - **Expositor**, *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*, **2023**, Warsaw, Poland
- 4: - **Expositor**, *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, Workshop: "The Role of Robotics Simulators for Unmanned Aerial Vehicles", **2023**, London, UK
- 5: - **Expositor**, *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, Workshop: "Energy Efficient Aerial Robotic Systems", **2023**, London, UK
- 6: - **Evaluador**, *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*, **2017**, Miami, FL USA

Congresos, Jornadas y Reuniones Nacionales (9).....

- 1: - **Evaluador**, *XV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC)*, **2017**, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina
- 2: - **Evaluador**, *XXV Congreso Argentino de Control Automático (AADECA)*, **2016**, Bs. As., Argentina
- 3: - **Co-coordinador** (Comisión de Programación), *XXIV Congreso Argentino de Control Automático (AADECA)*, **2014**, Bs. As., Argentina
- 4: - **Expositor**, *XXIV Congreso Argentino de Control Automático (AADECA)*, **2014**, Bs. As., Argentina
- 5: - **Expositor**, *XXIII Congreso Argentino de Control Automático (AADECA)*, **2012**, Bs. As., Argentina
- 6: - **Evaluador**, *XIV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC)*, **2011**, Oro Verde, Entre Ríos, Argentina
- 7: - **Expositor**, *VI Jornadas Argentinas de Robótica (JAR)*, **2010**, Bs. As., Argentina
- 8: - **Evaluador**, *XXII Congreso Argentino de Control Automático (AADECA)*, **2010**, Bs. As., Argentina
- 9: - **Expositor**, *XXI Congreso Argentino de Control Automático (AADECA)*, **2008**, Bs. As., Argentina

Formación de Recursos Humanos

Tesis Doctoral.....

Teleoperación bilateral de manipuladores móviles duales

Argentina

Universidad Nacional de San Juan, Doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control

2019–2024

- Rol: **Co-Director**
- Alumno: Ing. Fernando Chicaiza
- Estado: Finalizada
- Institución Financiadora: Servicio de Intercambio Estudiantil Alemán (DAAD) y CONICET

Tesis de Maestría.....

Teleoperation Interface for Aerial Transportation Systems and Multi-Drone Simulation based on Unity Engine

Reino Unido

University of Bristol, MSc. Aerial Robotics (Maestría en Robótica Aérea)

2023

- Rol: **Co-Director**
- Alumno: BEng. Chenli Zhenghe
- Premio: Mejor Proyecto (Best Project Award)

Trabajos Finales de Grado.....

- **2010 al presente** - **Director/Co-director** de Trabajo Final de **22** alumnos pertenecientes a la carrera de Ingeniería Electrónica de la Universidad Nacional de San Juan.

Evaluación

Ingresos en CIC CONICET.....

- **2023** - **Especialista Externo** en la evaluación de la Convocatoria “Solicitud de Ingreso a la Carrera del Investigador 2022”.

Proyectos de Investigación Científica.....

- **2016** - **Evaluador** de Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) para la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica - Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT).
- **2014** - **Evaluador** de Proyecto PICT para la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica - FONCyT.

Trabajos Científicos en Revistas.....

- **2012 al presente** - **Revisor** para las revistas: Swarm Intelligence, IEEE Transactions on Industrial Informatics, IEEE Transactions on Industrial Electronics, IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics: Systems, International Journal of Robust and Nonlinear Control, Asian Journal of Control, Revista Iberoamericana de Automática e Informática.

Membresías

- **2013 al presente** - **Miembro** de las siguientes asociaciones de profesionales:

- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- IEEE Control Systems Society
- IEEE Robotics and Automation Society
- IEEE Systems, Man and Cybernetic Society

Idiomas

- **2021** - Certificado IELTS General Training (7) en **Idioma Inglés, CEFR level C1** (Nivel Avanzado).
- **1994 - 1999** - Capacitación en **Idioma Inglés, Instituto Cambridge, Promedio 8.42**. Certificado extendido por el Ministerio de Educación de la Provincia de San Juan.