

# Curriculum Vitae

## 1. Datos Personales

**Nombre y Apellido:**

GIMENEZ ROMERO, Javier Alejandro.

**DNI:** 32.227.013.

**Fecha de Nacimiento:** 02/07/1986.

**Estado civil:** Casado.

**e-mail** jgimenez@inaut.unsj.edu.ar

**Teléfono** 0264-155067639

**Author ID Scopus:** 56041505400.

**Scopus h-index=8.**



## 2. Títulos:

**Título:** Doctor en Matemática.

**Año de Ingreso:** 2009. **Año de Egreso:** 2014.

**Institución:** Facultad de Matemática, Astronomía y Física - Universidad Nacional de Córdoba.

**Tema:** Estimación de parámetros de modelos a priori para segmentación contextual de imágenes.

**Título:** Licenciado en Matemática.

**Año de Ingreso:** 2004. **Año de Egreso:** 2009. **Promedio:** 9,85.

**Institución :** Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes - Universidad Nacional de San Juan.

## 3. Ocupación actual:

- Investigador Adjunto de CONICET.
- Profesor Titular Exclusivo a cargo de las materias Cálculo II y Matemática Aplicada de la Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de San Juan. Además, por extensión dicta las materias: Elementos de Análisis Funcional, y Algebra y Cálculo Matricial, de los Programas de Maestría y Doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control. Instituto de Automática - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de San Juan.
- Categoría V en el marco del Programa de Incentivos a docentes investigadores de Universidades Nacionales. Resolución de la Comisión Regional de Categorización N° 9320, con fecha 05/12/2013. Universidad Nacional de Córdoba.

#### **4. Antecedentes Docentes:**

##### **4.1. Ayudante Alumno en la Universidad Nacional de San Juan:**

- Ayudantía de Segunda Categoría, en la cátedra Introducción a la Matemática, correspondiente a la carrera Profesorado en Matemática, de la Universidad Nacional de San Juan, con concepto sobresaliente, desde el 1 de Abril de 2005 hasta el 31 de Octubre de 2007.
- Ayudantía de Segunda Categoría, en la cátedra Análisis Matemático II, correspondiente a la carrera Licenciatura en Matemática, de la Universidad Nacional de San Juan, con concepto sobresaliente, desde el 1 de Noviembre de 2007 hasta el 31 de Marzo de 2009.
- Ayudantía de Segunda Categoría, en la cátedra Estructuras Algebraicas, correspondiente a la carrera Licenciatura en Matemática, de la Universidad Nacional de San Juan, con concepto sobresaliente, desde el 1 de Octubre de 2008 hasta el 31 de Marzo de 2009.
- Ayudante alumno de los cursos de ingreso a las carreras Licenciatura en Matemática y Profesorado en Matemática, de la Universidad Nacional de San Juan, correspondientes a los años 2006, 2007 y 2008.

##### **4.2. Profesor Ayudante A en la Universidad Nacional de Córdoba:**

- Profesor Ayudante A, asignado a la materia Análisis Matemático I para recursantes, correspondiente a la Facultad de Matemática, Astronomía y Física, de la Universidad Nacional de Córdoba, en el segundo semestre de 2009.
- Profesor Ayudante A, asignado a la materia Algebra I, correspondiente a la Facultad de Matemática, Astronomía y Física, de la Universidad Nacional de Córdoba, en el primer semestre de 2010.
- Profesor Ayudante A, asignado a la materia Probabilidad y Estadística, correspondiente a la Facultad de Matemática, Astronomía y Física, de la Universidad Nacional de Córdoba, en el segundo semestre de los años 2010, 2011, 2012 y 2013. (Único encargado del práctico).
- Profesor Ayudante A, asignado a la materia Modelos y Simulación, correspondiente a la Facultad de Matemática, Astronomía y Física, de la Universidad Nacional de Córdoba, en el primer semestre de los años 2011, 2012 y 2013.

##### **4.3. Docencia de grado en la Universidad Nacional de San Juan:**

- Jefe de Trabajos Prácticos Simple Suplente, asignado a la cátedra de Estadística de la Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de San Juan, en ambos

semestres desde el segundo semestre del año 2017 hasta el segundo semestre del año 2021.

- Jefe de Trabajos Prácticos Semi-exclusivo Suplente, asignado a la materias Cálculo II (primer semestre) y Matemática Aplicada (segundo semestre), correspondiente a de la Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de San Juan, desde el segundo semestre del año 2017 hasta el segundo semestre del año 2021.
- Profesor Titular Exclusivo Interino, asignado a la materias Cálculo II (primer semestre) y Matemática Aplicada (segundo semestre), correspondiente a de la Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de San Juan, desde el 15 de Noviembre de 2021 hasta la fecha.

#### **4.4. Posgrado:**

- Profesor Adjunto Simple regular, asignado a las materias: Algebra y Cálculo Matricial, y Elementos de Análisis Funcional; de los Programas de Maestría y Doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control. Instituto de Automática - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de San Juan. Desde el 1 de Abril de 2015 hasta el 15 de Noviembre de 2021.
- Taller: “Cuaterniones” en el Instituto de Automática, Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan - Conicet, en el primer semestre de 2019.
- Taller: “Diseño de controladores y modelado de sistemas físicos vía pasividad” en el Instituto de Automática, Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan - Conicet, en el segundo semestre de 2015.
- Asignado para colaborar con el dictado teórico y práctico de la materia: Regresión y Análisis Multivariado. Maestría en Análisis y Procesamiento de Imágenes. Facultad de Matemática Astronomía y Física. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. Primer semestre del año 2013.

### **5. Publicaciones**

#### **5.1. Libros**

- Matemática Fácil. Autor: GIMENEZ ROMERO, Javier Alejandro. ©por UNSJ. Primera Edición: Octubre de 2003. ISBN: 950-605-338-3.

#### **5.2. Artículos Publicados:**

- Javier Gimenez, Sebastian Sansoni, Santiago Tosetti, Flavio Capraro, Ricardo Carelli. “Trunk detection in tree crops using RGB-D images for structure-based ICM-SLAM”. Computers and Electronics in Agriculture. En prensa. June 2022.

- Javier Gimenez, Flavio Roberti, Juan Marcos Toibero, Ricardo Carelli. “Motion Control for a Differential Vehicle with Variable Point of Interest. Application: Smart Cane Control”. Robotics and Autonomous Systems. En prensa. Mayo 2022.
- Daniel Gandolfo, Lucio Salinas, Claudio Rosales, Javier Gimenez, Ricardo Carelli. “Low-cost position and force measurement system for payload transport using UAVs”. International Journal of Automation and Computing. Vol. 18(4) pag 594-604. Agosto 2021.
- Javier Gimenez, Lucio Salinas, Daniel Gandolfo, Claudio Rosales, Ricardo 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. Vol. 51(16) pag 3378-3392. Setiembre 2020.
- Francisco Rossomando, Claudio Rosales, Javier Gimenez, Lucio Salinas, Carlos Soria, Mario Sarcinelli-Filho, Ricardo Carelli. “Aerial Load Transportation with Multiple Quadrotors Based on a Kinematic Controller and a Neural SMC Dynamic Compensation”. Journal of Intelligent & Robotic Systems. Vol. 100 pag 519-530. Abril 2020.
- Eugenio C. Orosco, Jeremías Gaia, Javier Gimenez, Carlos Soria. “Deep learning-based classification using Cumulants and Bispectrum of EMG signals”. IEEE Latin America Transactions. Vol. 17(12) pag 1937-1944. Diciembre 2019.
- Javier Gimenez, Adriana Amicarelli, Juan Marcos Toibero, Fernando di Sciascio, Ricardo Carelli. “Continuous Probabilistic SLAM solved via Iterated Conditional Modes”. International Journal of Automation and Computing. Vol. 16(6) pag 838-850. Diciembre 2019.
- Javier Gimenez, Daniel Gandolfo, Lucio Salinas, Claudio Rosales, Ricardo Carelli. “Multi-objective control for cooperative payload transport with rotorcraft UAVs”. ISA Transactions. Vol. 80 pag 491-502. September 2018.
- Javier Gimenez, Santiago Tosetti, Lucio Salinas, Ricardo Carelli. “Bounded memory probabilistic mapping of out-of-structure objects in fruit crops environments”. Computers and Electronics in Agriculture. Vol. 121, pag. 11-20. Julio 2018.
- Javier Gimenez, Adriana Amicarelli, Juan Marcos Toibero, Fernando di Sciascio, Ricardo Carelli. “Iterated Conditional Modes to Solve Simultaneous Localization and Mapping in Markov Random Fields Context”. International Journal of Automation and Computing. Vol. 14(3) pag 310-324. Junio 2018.
- Josef Baumgartner, Ana Georgina Flesia, Javier Gimenez, Julian Pucheta. “A new image segmentation framework based on two-dimensional hidden Markov models”. Integrated Computer-Aided Engineering. Vol. 23, pag. 1-13. Enero 2016.

- Javier Gimenez, Daniel Herrera, Santiago Tosetti, Ricardo Carelli. “Optimization methodology to fruit grove mapping in precision agriculture”. Computers and Electronics in Agriculture. Vol. 116, pag. 88-100. Agosto 2015.
- Josef Baumgartner, Javier Gimenez, Marcelo Scavuzzo, Julian Pucheta. “A New Approach to Segmentation of Multispectral Remote Sensing Images Based on MRF”. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters. Vol. 12, Issue 8, pag. 1720-1724. Agosto 2015.
- Javier Gimenez, Alejandro C. Frery, Ana Georgina Flesia. “When Data Do Not Bring Information: A Case Study in Markov Random Fields Estimation”. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing. Vol. 8, Issue: 1, pag. 195-203. Febrero 2015.
- Javier Gimenez, Jorge Martinez, Ana Georgina Flesia. “Unsupervised edge map scoring: an statistical complexity approach”. Computer Vision and Image Understanding. Vol. 122, pag. 131-142. Mayo 2014.

### **5.3. Artículos de Congreso publicados:**

- Claudio Rosales, Javier Gimenez, Francisco Rossomando, Carlos Soria, Mario Sarcinelli-Filho, Ricardo Carelli. “UAVs Formation Control with Dynamic Compensation Using Neuro Adaptive SMC”. International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS). Junio 2019. Atlanta - Estados Unidos.
- Lucio Salinas, Javier Gimenez, Claudio Rosales, Daniel Gandolfo. “Null-space-based path-following control for cooperative payload transport using multiple rotorcraft UAVs”. International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS). Junio 2018. Dallas - Estados Unidos.
- Daniel Herrera, Javier Gimenez, Marcos Toibero, Ricardo Carelli. “Null space based control for human escorting by using mobile robots”. Proceeding of the XVII Latin American Conference on Automatic Control (CLCA). pag. 277-283. Octubre 2016. Medellín - Colombia.
- F. Auat Cheein, D. Herrera, J. Gimenez, R. Carelli, M. Torres, J. R. Rosell-Polo, A. Escola and J. Arnó. “Human-Robot Interaction in Precision Agriculture: Sharing the Workspace with Service Units”. IEEE International Conference on Industrial Technology (CIT). pag. 289-295. Marzo 2015. Sevilla - España.
- Javier Gimenez, Alejandro C. Frery, Ana Georgina Flesia. “Inference strategies for the smoothness parameter in the Potts model”. IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). pag. 2539-2542. 21-26 July 2013. Melbourne - Australia.
- Josef Baumgartner, Ana Georgina Flesia, Javier Gimenez, Julian Pucheta. “A new approach to image segmentation with two-dimensional hidden Markov models”. Congress on Computational Intelligence and 11th Brazilian Congress on

Computational Intelligence (BRICS-CCI & CBIC). pag. 213-222. 8-11 Sept. 2013. Pernambuco - Brasil. (Ganador del Premio al Mejor Artículo Profesional)

- Josef Baumgartner, Javier Gimenez, Julian Pucheta, Ana Georgina Flesia. “Classification of Agricultural Fields in Satellite Images Using Two-Dimensional Hidden Markov Models”. Congreso Argentino de AgroInformatica (CAI) 2013. Córdoba - Argentina.
- Ana Georgina Flesia, Javier Gimenez, Josef Baumgartner. “On segmentation with Markovian models”. 14th Argentine Symposium on Artificial Intelligence (ASAII) 2013. Córdoba - Argentina.

## **6. Distinciones o premios obtenidos:**

- Abanderado en el ciclo E.G.B. 3 del colegio San Vicente de Paul en el año 2000.
- Abanderado de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de San Juan en el ciclo lectivo 2008 - 2009.
- Medalla de Oro por mejor promedio en la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de San Juan, correspondiente a la colación de Grados 2008 - 2009, según resolución 105/09-CD-FFHA.
- Medalla de Plata por mejor promedio en la carrera Licenciatura en Matemática, de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de San Juan, correspondiente a la colación de Grados 2008 - 2009, según resolución 105/09-CD-FFHA.

## **7. Becas:**

### **7.1. Grado:**

- Beneficiario del Programa Nacional de Becas Universitarias otorgada por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación durante los años 2005, 2006, 2007 y 2008.

### **7.2. Posgrado:**

- Beneficiario de la Beca de Posgrado Tipo I de CONICET desde el 1 de Abril de 2009 hasta el 31 de Marzo de 2012. Directora: Dra. A.G. Flesia.
- Beneficiario de la Beca de Posgrado Tipo II de CONICET a partir del 1 de Abril de 2012 hasta el 31 de Marzo de 2014. Directora: Dra. A.G. Flesia.
- Beneficiario de la Beca Postdoctoral de CONICET a partir del 1 de Abril de 2014 hasta 31 de Octubre de 2017. Director: Dr. Ricardo Carelli.

## **8. Gestión:**

- Consejero representante de los alumnos del Departamento de Matemática, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan.
- Consejero representante de Becarios en el Instituto de Automática, UNSJ-CONICET (Enero 2015 - Febrero 2017).
- Consejero del Departamento de Matemática, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan (desde Julio 2021 hasta la fecha).

## **9. Idioma:**

- Durante el primer semestre del año 2011 realizó el Nivel 1 de los cursos intensivos de Inglés dictados por la Facultad de Lenguas perteneciente a la UNC.

## **10. Cursos:**

- Asistió al curso: “Control por Pasividad de Sistemas Físicos No Lineales”, dictada por el Dr. Romeo Ortega en la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario, desde el 19 al 27 de Febrero de 2015.
- Asistió al curso: “Teoría de la Información en Procesamiento de Imágenes SAR Polarimétricas”, dictada por el Dr. Alejandro Frery en la Facultad de Matemática, Astronomía y Física de la Universidad Nacional de Córdoba, desde el 19 al 22 de Septiembre de 2011.
- Asistió y rindió el curso, El nuevo rol del Auxiliar Pedagógico - 50 horas - réplica SJ-2884 - Red Federal de Formación Docente Continua. San Juan 2004.

## **11. Olimpiadas Matemáticas.**

A continuación se enumeran sus participaciones en instancias interprovinciales:

Instancia	Ciudad	Año
Regional	Mendoza	1996
Nacional	Buenos Aires	1996
Olimpiadas de Mayo	Córdoba	1997
Regional	Mendoza	1997
Regional	Mendoza	1998
Regional	Mendoza	1999
Nacional	La Cumbre - Córdoba	1999
Olimpiadas de Mayo	Córdoba	2000
Regional	Mendoza	2000
Nacional	San Martín de Los Andes - Neuquén	2000
Regional	Mendoza	2001
Nacional	La Cumbre - Córdoba	2001
Regional	San Juan	2002
Nacional	Mar del Plata	2002
Regional	San Juan	2003
Nacional	Buenos Aires	2003