

## CURRICULUM VITAE

**Name:** GARCÍA CLÚA, José Gabriel  
**Home Address:** La Plata 1900, Argentina.  
**Job Address:** *Instituto de Investigaciones en Electrónica, Control y Procesamiento de Señales (LEICI). CONICET-UNLP*  
Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería. UNLP.  
48 y 116 C.C. 91 La Plata 1900, Argentina. Tel/Fax: +54 221 4259306.  
e-mail: jose.garciaclua@ing.unlp.edu.ar  
**Birth Date and Place:** December 26<sup>th</sup>, 1979. La Plata, Argentina.  
**ID number:** 27824559  
**Marital Status:** Single.

### 1. Educational Record

**Engineer in Electronics**, National University of La Plata (UNLP), Argentina. 2005.

**Doctor in Engineering**, National University of La Plata (UNLP), Argentina. 2013.

### 2. Current Teaching/Research Position

**2015-present: Associate Professor** of Process Control, Chemical Engineering Department, Faculty of Engineering, National University of La Plata, Argentina.

**2015-present: Researcher** (official member) of the National Research Council (CONICET) at the Instituto de Investigaciones en Electrónica, Control y Procesamiento de Señales (LEICI).

### 3. Teaching Experience

Mathematics, Physics, Circuits Theory, Process Control.

### 4. Research Experience

Hybrid and Switched Control, Renewable Energy Systems, Hydrogen Production.

### 5. List of Publications

#### **Ph.D. Thesis:**

*Title:* “**Hybrid control systems: application to hydrogen generation systems based on renewable energy resources**”.

*Institution:* Engineering Faculty, National University of La Plata.

*Date:* August 2013

#### **Book Chapters:**

J. García Clúa, H. De Battista and R. Mantz, “**Application of photovoltaics to hydrogen production: dynamics, modeling and control**”, 16 pages in the book of Tanaka and Yamashita: “*Photovoltaics: Developments, Applications and Impact*”, Nova Science Publishers, New York, 2009. *In press*.

#### **Journals:**

J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, N. Gallegos, **“Stabilisation of grid assistance for a renewable hydrogen generation system by min-projection strategy”**, IET Control Theory & Applications (ISSN 1751-8644), Vol. 10 (2), 183-189, The Institution of Engineering and Technology, 2016.

J. García Clúa, R. Mantz and H. De Battista, **“Evaluation of hydrogen production capabilities of a grid-assisted wind-H<sub>2</sub> system”**, Applied Energy (ISSN 0360-3199), Vol. 88 (5), 1857-1863, Elsevier, 2011.

J. García Clúa, H. De Battista and R. Mantz, **“Control of a grid-assisted wind-powered hydrogen production system”**, International Journal of Hydrogen Energy (ISSN 0360-3199), Vol. 35 (11), 5786-5792, Elsevier, 2010.

J. García Clúa, R. Mantz and H. De Battista, **“Control híbrido de un sistema eólico-H<sub>2</sub> asistido por la red eléctrica”**, Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente (ISSN 0329-5184), Vol. 13, 06. 147-154, 2009.

J. García Clúa, R. Mantz and H. De Battista, **“Hybrid control of a photovoltaic-hydrogen energy system”**, International Journal of Hydrogen Energy (ISSN 0360-3199), Vol. 33 (13), 3455-3459, Elsevier, 2008.

J. García Clúa, R. Mantz and H. De Battista, **“Alternativa de control por modo deslizante para seguimiento robusto de la máxima potencia fotovoltaica”**, Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente (ISSN 0329-5184), Vol. 10, 04. 75-81, 2006.

#### Conference Proceedings:

F. A. Inthamoussou, J. G. García Clúa and H. De Battista, **“Control supervisor para optimizar la operación autónoma de un electrolizador alcalino alimentado con energía solar fotovoltaica”**, AADECA'16 (25° Congreso Argentino de Control Automático) (ISBN: 978-950-99994-9-7). Buenos Aires. November 2016.

J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista **“Electrolyzer size to minimize annual grid assistance for an autonomous wind-hydrogen system”**, WHEC 2016 (21thWorld Hydrogen Energy Conference 2016). Zaragoza, España. June 2016.

J. García Clúa, R. Mantz, N. Gallegos **“Análisis de estabilidad del control híbrido de un sistema de conversión eólico-H<sub>2</sub> autónomo”**, AADECA'14 (24° Congreso Argentino de Control Automático) (ISBN: 978-950-99994-8-0). UTN FRBA, Buenos Aires. October 2014.

J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, N. Gallegos **“Estabilización mediante estrategia de proyección mínima de la asistencia de red de un sistema de generación renovable de H<sub>2</sub>”**, XV RPIC (Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control) (ISBN: 978-987-27739-7-7). San Carlos de Bariloche. September 2013.

J. García Clúa, F. Inthamoussou, M. Cendoya, R. Mantz, H. De Battista **“Control de un sistema fotovoltaico con asistencia de red para la producción de H<sub>2</sub>”**, Hyfusen 2011 (Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía: IV Congreso Nacional – III Congreso Iberoamericano). Mar del Plata. June 2011.

J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista **“Análisis de estrategias de operación para el control de un sistema eólico”**, AADECA 2010 (XXII Congreso Argentino de Control Automático). Centro Costa Salguero, Buenos Aires. September 2010.

J. García Clúa, R. Mantz and H. De Battista, **“Control de un sistema eólico de producción de hidrógeno con asistencia de la red eléctrica”**, Hyfusen 2009 (Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía: III Congreso Nacional – II Congreso Iberoamericano). San Juan, Argentina. June 2009.

R. Mantz, H. De Battista, J. García Clúa and P. Camocardi, **“Control de producción de hidrógeno a partir de la capacidad remanente de energía en turbinas eólicas”**, XIII Congreso

Latinoamericano de Control Automático – VI Congreso Venezolano de Automatización y Control (ISBN: 978-980-11-1224-2). Mérida, Venezuela. November 2008.

J. García Clúa, R. Mantz and H. De Battista, **“On the dynamics of a wind-hydrogen energy system undergoing a suitable operation planning”**, WICaC 2008 (IV Workshop Internacional sobre Hidrogênio e Células a Combustível). Campinas, Brazil. September 2008.

J. García Clúa and M. Cappelletti, **“Función de mapeo propuesta para el modelo más simple de un circuito eléctrico con comportamiento caótico”**, IN-MAT 2008 (IV Congreso Internacional de Matemática Aplicada a la Ingeniería y Enseñanza de la Matemática en Ingeniería) (ISBN: 978-950-29-1077-2) Buenos Aires. August 2008.

J. García Clúa, R. Mantz and H. De Battista, **“Modelado y control híbrido de un sistema de producción de hidrógeno”**, XII RPIC (Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control) (ISBN: 978-987-1242-23-8). Río Gallegos, Argentina. October 2007.

J. García Clúa, R. Mantz and H. De Battista, **“Control híbrido de sistemas de conversión fotovoltaica para alimentación eficiente de electrolizadores”**, Hyfusen 2007 (Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía: II Congreso Nacional – I Congreso Iberoamericano) (ISBN: 978-987-1323-05-0). Posadas, Argentina. June 2007.

J. García Clúa, **“Autómatas híbridos y energías renovables: aplicación a un sistema de conversión fotovoltaica”**, XIV Jornadas de Jovens Pesquisadores da AUGM. Campinas, Brazil. September 2006.

## **6. Technical Reports:**

J. García Clúa, R. Mantz and H. De Battista, **“Análisis de estrategias de operación para el control de un sistema eólico-H<sub>2</sub>”**, Ingeniería Eléctrica, ISSN 16675169, Año 24, N° 256, 104-111, Editores SRL, July 2011.

## **7. Participation in I&D Projects (current)**

- 2015 – 2017. Project PIP 112-201501-00837 **“Estrategias Avanzadas de Control Automático con Aplicación a Biosistemas, Energías Renovables y Sistemas Autónomos”** funded by CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) at LEICI Institute, CONICET-UNLP.
- 2015–2018. Project PICT 2014-2394 **“Control de Sistemas Dinámicos Conmutados e Invariantes. Aplicación a la Optimización y Monitoreo de Procesos y Sistemas Biológicos”** funded by ANPCYT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica) at LEICI Institute, CONICET-UNLP.
- 2016–2019. Project 11/I216 **“Técnicas avanzadas de control automático aplicadas a biosistemas, energías renovables y sistemas autónomos”** funded by National University of La Plata (UNLP) at LEICI Institute, CONICET-UNLP.

## **8. Teaching Staff Supervision**

I currently supervise three part-time Teaching Assistants.

## **9. Academic/Administrative Experience**

- Master thesis jury member at National University of Litoral, Argentina, 2016.

- Advisory committee member for the selection process of teaching staff at the Engineering Faculty, National University of La Plata, Argentina, 2006, 2014 y 2015.

#### **10. Reviewer for the Following Scientific and Technical Journals**

- Applied Energy, Elsevier Science.
- International Journal of Hydrogen Energy, Elsevier Science.
- Reviewer for various international and national scientific conferences.

#### **11. Professional Society Affiliations**

- Member of the Asociación Argentina de Control Automático (AADECA). (Argentine chapter of IFAC). 2016 – present.

#### **12. Participation in Scientific Conferences (presenting papers or as co-author)**

- 25° Congreso Argentino de Control Automático (AADECA'16). Buenos Aires, Arg. Nov. 2016.
- 21st World Hydrogen Energy Conference 2016 (WHEC 2016). Zaragoza, Spain. June 2016.
- 24° Congreso Argentino de Control Automático (AADECA'14). Buenos Aires, Arg. Oct. 2014.
- XV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC 2013). Bariloche, Arg. Sept. 2013.
- IV Congreso Nacional y Tercer Congreso Iberoamericano sobre Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía (Hyfusen 2011). Mar del Plata, Arg. June 2011.
- XXII Congreso Argentino de Control Automático (AADECA 2010). Buenos Aires, Arg. Aug. 2010.
- XXXII Reunión de Trabajo de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente y XVIII Encuentro IASEE, Asociación Internacional para la Educación en Energía Solar. Río Cuarto, Arg. Nov. 2009.
- III Congreso Nacional – II Congreso Iberoamericano: Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía (Hyfusen 2009). San Juan. June 2009.
- IV Workshop Internacional sobre Hidrogênio e Células a Combustível (WICaC 2008). Campinas, Brasil. Sept. 2008.
- IV Congreso Internacional de Matemática Aplicada a la Ingeniería y Enseñanza de la Matemática en Ingeniería (IN-MAT 2008). Buenos Aires, Arg. Aug. 2008.
- XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC 2007). Río Gallegos, Arg. Oct. 2007.
- II Congreso Nacional – I Congreso Iberoamericano: Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía (Hyfusen 2007). Posadas. June 2007.
- II Conferencia Regional Latinoamericana de la International Solar Energy Society y XXIX Reunión de Trabajo de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente. Buenos Aires, Arg. Oct. 2006.
- XIV Jornadas de Jovens Pesquisadores da AUGM “Empreendedorismo, Inovação Tecnológica e Desenvolvimento”. Campinas, Brasil. Sept. 2006.
- IV Congreso Argentino de Enseñanza de Ingeniería “Ingeniería: motor del desarrollo”. Buenos Aires. Sept. 2004.

### **13. Awards**

*'Distinguished Postgraduate'*, awarded by the National University of La Plata in 2014.

*'Joaquín V. González'*, awarded by the Municipality of La Plata to the best students who graduated from the National University of La Plata in 2005.

*'Pedro B. Palacios'*, awarded by the Municipality of La Plata to the best students who graduated from secondary schools of La Plata in 1997.

### **14. References**

- **Prof. Ricardo J. Mantz.** Instituto de Investigaciones en Electrónica, Control y Procesamiento de Señales (LEICI). Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- **Prof. César de Prada-Moraga.** Departamento de Ingeniería en Sistemas y Automática. Universidad de Valladolid, España.
- **Prof. Julio Normey-Rico.** Departamento de Automação e Sistemas. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.