

---

## **CURRICULUM VITAE**

**1-Apellido y Nombre :** VALENCIAGA, Fernando

**2-Fecha y Lugar de Nacimiento :** 31 de Mayo de 1966, La Plata, Bs.As.

**3-Documento Nacional de Identidad :** 17.755.057

**4-Domicilio Real :** 59 N° 464 - C.P. 1900 - La Plata

**5-Domicilio Legal :** Laboratorio de Electrónica Industrial,  
Control e Instrumentación (LEICI)  
Departamento de Electrotecnia  
Facultad de Ingeniería U.N.L.P.  
48 Y 116 C.C. 91  
1900 - La Plata  
Tel : +54 221 425-9306

### **6-Títulos :**

- Doctor en Ingeniería, otorgado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata (U.N.L.P.), el 12 de Noviembre de 2001.
- Ingeniero en Electrónica, otorgado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata (U.N.L.P.), el 27 de Agosto de 1993. Fecha de graduación: 22 de Junio de 1993.

### **7-Antecedentes Docentes :**

- Profesor Adjunto Ordinario de la cátedra de Control y Servomecanismos. Facultad de Ingeniería, U.N.L.P. Desde el 1/11/2007 a la fecha.
- Profesor Adjunto de la cátedra de Control y Servomecanismos, por designación directa. Facultad de Ingeniería, U.N.L.P. Desde el 1/2/99 al 30/10/2007.
- Profesor Titular de la cátedra de Física II de la carrera de Diseño Industrial, Facultad de Bellas Artes, U.N.L.P. Desde 1/10/2001 al 1/4/2002.
- Jefe de Trabajos Prácticos de la cátedra de Control y Servomecanismos, por concurso de antecedentes. Facultad de Ingeniería, U.N.L.P. Desde el 1/10/96 al 31/1/99.
- Ayudante Diplomado de la cátedra de Control y Servomecanismos, por concurso de antecedentes. Facultad de Ingeniería, U.N.L.P. Desde el 1/7/93 hasta el 30/9/96.

### **8-Antecedentes Científicos :**

- Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
Categoría: independiente  
Desde noviembre de 20012 a la fecha
- Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
Categoría: adjunto sin director  
Desde noviembre de 2007 a noviembre 2012

- 
- Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
Categoría: asistente  
Abril de 2004 a octubre de 2007
  
  - Beca de Formación Superior de la U.N.L.P.  
Lugar de Trabajo: Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación (LEICI),  
Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería, U.N.L.P.  
Directores: Pedro E. Battaiotto y P. F. Puleston.  
Tema: control de estructura variable en sistemas de generación eléctrica basados en fuentes de energía renovable.  
Desde el 1/4/2002 al 31/3/2004.
  
  - Beca Doctoral Abierta FOMEC 096, Departamento de Electrotecnia, Fac. de Ingeniería, U.N.L.P.  
Lugar de Trabajo: Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación (LEICI),  
Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería, U.N.L.P.  
Directores: Pedro E. Battaiotto y R.J. Mantz.  
Tema: Estrategias de Control para Sistemas Híbridos de Conversión de Energía Eléctrica.  
Desde el 1/12/1997 al 30/11/2001.
  
  - Beca de Perfeccionamiento por la Universidad Nacional de La Plata.  
Lugar de Trabajo: Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación (LEICI),  
Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería, U.N.L.P.  
Director: Pedro E. Battaiotto.  
Tema: Técnicas de filtrado y control adaptivo en tiempo real en sistemas eléctricos de potencia.  
Desde el 1/4/96 al 1/12/97.
  
  - Beca otorgada por el International Centre for Theoretical Physics (I.C.T.P) para asistir al curso “Fourth College on Microprocessor-Based Real Time in Physics” realizado en el I.C.T.P, Trieste, Italia. Noviembre de 1996.
  
  - Beca de Estudio otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICpBA).  
Lugar de Trabajo: Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación (LEICI),  
Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería, U.N.L.P.  
Director: José M. Catalfo. Codirector: Pedro E. Battaiotto.  
Tema: Estudio de procesadores de señales digitales (DSP), y sus aplicaciones a sistemas de adquisición y control.  
Desde el 1/4/94 al 1/4/96.
  
  - Beca de Entrenamiento otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICpBA).  
Lugar de Trabajo: Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación (LEICI), Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería, U.N.L.P.  
Director: Pedro E. Battaiotto.  
Tema: Estudio de procesadores de señales digitales (DSP), y sus aplicaciones a sistemas de adquisición y control.  
Período: 1/5/93 al 1/5/94.

## **9-Asistencia a Cursos de Postgrado**

### **9.3-Cursos de Perfeccionamiento :**

- Título del Curso: “Control de Sistemas Diferencialmente Planos”  
Organizado por la Escuela de Postgrado y Enseñanza Continua (EPEC), Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la U.N.L.P.  
Dictado por el Dr. Hebertt Sira-Ramirez  
Duración: octubre de 2006 (60 horas). Asistencia

- 
- Título del Curso: “Control No Lineal de Sistemas Lagrangianos y Hamiltonianos: Pasividad y Balance de Energía”  
Organizado por: Universidad Nacional del Sur.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Sur  
Dictado por el Dr Romeo Ortega  
Duración: noviembre de 1999 (21 horas). Aprobado
  - Título del Curso: “Control por Regímenes Deslizantes de Sistemas No Lineales”  
Organizado por: Secretaría de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata  
Dictado por el Dr Hebertt Sira-Ramirez  
Duración: octubre de 1998 (54 horas). Aprobado
  - Título del Curso: “Observadores de Estado de Sistemas No Lineales”  
Organizado por: Secretaría de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.  
Dictado por el Dr. Carlos Muravchik.  
Duración: septiembre de 1997 (48 horas). Asistencia
  - Título del Curso: “Control Robusto I”  
Organizado por: Secretaría de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.  
Dictado por el Dr. Miguel A. Mayosky y el Ing. Ricardo J. Mantz  
Duración: 16 de Octubre al 11 de diciembre de 1997 (48 horas). Aprobado.
  - Título del Curso: “Control de Interferencia Electromagnética”  
Organizado por: Secretaría de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.  
Dictado por el Ing. Mario Benedetti  
Duración: 26 de Mayo al 6 de junio de 1997 (35 horas). Aprobado.
  - Título del Curso: “Modulación de Ancho de Pulso (PWM) para Inversores de Potencia”  
Organizado por: Secretaría de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.  
Dictado por el Dr. Joachim Holtz  
Duración: 2 al 6 de diciembre de 1996 (30 horas). Asistencia.
  - Título del Curso: “Fourth College on Microprocessor-Based Real Time in Physics”  
Organizado por: International Centre for Theoretical Physics (I.C.T.P).  
Realizado en el International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italia.  
Dirigido por: Profesor C. Verkerk y A.S. Induruwa.  
Duración 140 horas (60 horas de teoría y 80 horas de prácticas en laboratorio). Desde el 7 de Octubre al 1 de noviembre de 1996. Aprobado.
  - Título del Curso: “Identificación de Sistemas”  
Organizado por: Secretaría de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.  
Dictado por el Dr. Pablo Arambel.  
Duración: abril - mayo de 1996 (48 horas). Aprobado.
  - Título del Curso: “Compatibilidad Electromagnética en Sistemas de Potencia, Calidad del Servicio e Impacto Ambiental”  
Organizado por: Secretaría de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Dictado por: Inst. de Investigaciones Tecnológicas para Redes y Equipos Eléctricos IITREE-LAT  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.  
Duración: 64 horas. Del 18 de octubre al 6 de diciembre de 1995. Aprobado.

- 
- Título del Curso: “Algebra Lineal”  
Organizado por: Depto. de Matemática, Fac. de Ciencias Exactas.  
Realizado en el Depto. de Matemática, Fac. de Ciencias Exactas.  
Dictado por la Dra. Marta Sagastume.  
Duración: primer cuatrimestre de 1995 (100 horas). Aprobado.
  - Título del Curso: “Estrategias de Control Empleando Controladores de Estructura Variable”.  
Organizado por: Secretaría de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en el Dpto. de Electrotecnia, Fac. de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.  
Dictado por los profesores: Ricardo Mantz y Jorge Solsona, docentes de la UNLP.  
Duración: 48 horas. Del 5 de mayo al 9 de junio de 1995. Aprobado.
  - Título del Curso: “Análisis de Sistemas no Lineales”.  
Organizado por: Secretaría de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.  
Dictado por: Ing. Carlos Muravchick, Ing. Jorge Solsona y Lic. María Etchechoury.  
septiembre-octubre 1993. Duración 35 hs. Aprobado.

### **9.2-Cursos de Especialización :**

- Título del Curso: “Procesadores Digitales de Señales”.  
Organizado por: Secretaría de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.  
Dictado por: Ing. Gregory Randall.  
Junio 1994. Duración 30 hs.

### **9.1-Cursos de Actualización :**

- Título del Curso: “Introducción al Modelado y Análisis de Sistemas Dinámicos No Lineales”.  
Organizado por: XIII Brazilian Automatic Control Conference.  
Realizado en: Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.  
Dictado por: Prof. Dr. Luis Antonio Aguirre. (Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil).  
Septiembre 2000.
- Título del Curso: “Métodos Prácticos de Filtrado Adaptivo”.  
Organizado por: Sexta Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control.  
Realizado en: Departamento de Ingeniería de la Universidad Nacional del Sur.  
Dictado por: Prof. Dr. Paulo Sergio R. Diniz. (Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil).  
Noviembre 1995.

### **10-Dictado de Cursos de Postgrado :**

- Título del Curso: Sistemas Diferencialmente Planos  
Tipo de Curso: Perfeccionamiento  
Organizado por la Escuela de Postgrado y Enseñanza Continua (EPEC), Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Participación: Docente y Coordinador  
Duración: julio - septiembre de 2006 (60 horas)
- Título del Curso: Sistemas Lineales I  
Tipo de Curso: Perfeccionamiento  
Organizado por la Escuela de Postgrado y Enseñanza Continua (EPEC), Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Realizado en la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Participación: Docente (Parcial)  
Duración: abril – julio de 2004 (60 horas)
- Título del Curso: Sistemas de Conversión de Energía Eólica  
Tipo de Curso: Especialización  
Organizado por la Escuela de Postgrado y Enseñanza Continua (EPEC), Facultad de Ingeniería, UNLP.

---

Realizado en la Facultad de Ingeniería, UNLP.  
Participación: Docente (Parcial)  
Duración: septiembre – octubre de 2003 (42 horas)

### 11-Participación en Congresos Científicos:

- XX Simposio Nacional de Control Automático, AADECA 2012  
Autor del trabajo presentado.  
Trabajo Presentado: *Control de Trayectoria en Vehículos Acuáticos Autónomos Empleando Modos Deslizantes de Segundo Orden.*  
Buenos Aires 3 al 5 de octubre de 2012.
- 11th International Workshop on Variable Structure Systems, VSS 2010  
Autor del trabajo presentado  
Trabajo presentado: “*Variable Gains Super-Twisting Control for Wind Energy Conversion Optimization*”  
Mexico City, Mexico, junio 2010.
- XIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC’2009  
Autor del trabajo presentado  
Trabajo Presentado: “*Controlador Robusto Basado en un Algoritmo Super-Twisting para una Turbina Eólica de Velocidad Variable*”  
Rosario, Argentina, septiembre de 2009.
- Tercer Congreso Nacional – Segundo Congreso Iberoamericano de Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía – HYFUSEN 2009  
Autor de trabajos presentados  
Trabajos presentados:
  1. “*Optimización del Rendimiento de una Turbina Eólica. Estudio Comparativo de Controladores por Modos Deslizantes de Segundo Orden*”
  2. “*Control de un Sistema de Generación Eólica para la Producción Eficiente de Hidrogeno*”San Juan, Argentina, junio 2009.
- Congreso Latinoamericano de Control Automático CLCA 2008  
Autor del trabajo presentado.  
Trabajo Presentado: “*Control de Potencia Activa y Reactiva por Regímenes Deslizantes de Segundo Orden Aplicado a un Generador de Reluctancia Variable Doblemente Alimentado*”  
Mérida, Venezuela, noviembre 2008.
- IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2008).  
Autor del trabajo presentado  
Trabajo Presentado: “*Experimental Results on Smooth Path Tracking with Application to Pipe Surveying on Inexpensive AUV*”.  
Nice, Francia, septiembre 2008.
- International Conference on Electrical Machines ICEM 2008.  
Autor y expositor del trabajo presentado.  
Trabajo presentado: “*Active and Reactive Power Control of a Brushless Doubly Fed Reluctance Machine Using High Order Sliding Modes*”  
Vilamoura, Portugal, septiembre 2008.
- XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC’2007.  
Autor de los trabajos presentado.  
Trabajos Presentado: “*Una Metodología Sistemática para el Diseño de Controladores Robustos para Sistemas Dinámicos MIMO Perturbados.*”  
“*Guiado y Control del AUV CORMORÁN combinando acción por adelanto y lógica difusa*”  
Río Gallegos, 16 al 18 de octubre de 2007.

- 
- XX Simposio Nacional de Control Automático, AADECA 2006  
 Autor del trabajo presentado.  
 Trabajo Presentado: *Control por EV de un Sistema de Conversión de Energía Eólica con Generador de Inducción de Doble Salida Descrito por un Modelo MIMO.*  
 Buenos Aires 28 de agosto al 1 de septiembre de 2006.
  - International Workshop on Variable Structure Systems, VSS'06.  
 Autor y expositor del trabajo presentado.  
 Trabajo Presentado: *"A Geometric Approach for the Design of MIMO Sliding Controllers. Application to a Wind Driven Double Output Induction Generator"*  
 Alghero, Italia, 5 al 7 de junio de 2006.
  - XI Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC'2005.  
 Moderador de sesión , autor y expositor del trabajo presentado.  
 Trabajo Presentado: *"Una Metodología Sistemática para el Diseño de Controladores Robustos para Sistemas Dinámicos MIMO Perturbados."*  
 Río Cuarto, 21 al 23 de septiembre de 2005.
  - Primer Congreso de Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía, HYFUSEN 2005.  
 Bariloche 8 al 10 de junio de 2005. Asistente.
  - X Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC'2003.  
 Autor y expositor del trabajo presentado.  
 Trabajo Presentado: *"Control Supervisor para un Sistema Híbrido de Generación Eléctrica"*  
 San Nicolás, 8 al 10 de octubre de 2003.
  - XVIII Simposio Nacional de Control Automático, AADECA 2002  
 Autor y expositor del trabajo presentado.  
 Trabajo Presentado: *Control por Modo Deslizante de Esfuerzo Mínimo Basado en un Enfoque Geométrico. Aplicación a un Sistema Híbrido de Generación.*  
 Buenos Aires 2 al 4 de septiembre de 2002.
  - IX Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC'2001.  
 Autor del trabajo presentado: *"Control de Estructura Variable del Subsistema Solar de un Sistema Híbrido de Generación"*  
 Santa Fé, 12 al 14 de septiembre de 2001.
  - XIII Brazilian Automatic Control Conference – CBA2000.  
 Autor y expositor del trabajo presentado.  
 Trabajo Presentado: *"Control Pasivo por Modo Deslizante de un Sistema Híbrido de Generación de Energía Eléctrica".*  
 Florianópolis – Brasil, 11 al 14 de septiembre de 2000
  - Séptima Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC'99.  
 Autor de los trabajos presentados:  
*"Control del Régimen de Carga de Baterías en un Sistema Híbrido de Generación de Energía Eléctrica"*  
*"Control Por Modo de Aproximación en Sistemas de Estructura Variable"*  
 Mar del Plata, 23 al 25 de septiembre de 1999.
  - International Conference on Automatic Control - PADI2  
 Autor y expositor del trabajo presentado.  
 Trabajo Presentado: *Optimización del Rendimiento de un Sistema de Conversión de Energía Eólica Empleando Control Adaptable.*  
 Piura - Perú, 1 al 3 de octubre de 1998.

- XII Congreso Chileno de Ingeniería Eléctrica  
Autor del trabajo presentado: *Control de Potencia en Sistemas de Conversión de Energía Eólica Empleando Linealización por Realimentación Adaptable*.  
Temuco - Chile, 3 al 8 de noviembre de 1997.
- The 7th International Conference on Signal Processing Applications & Technology. ICSPAT'96.  
Autor del trabajo presentado: "A DSP Architecture for Flicker Measurement"  
Santa Clara (USA), 29 al 31 de octubre de 1996.
- Séptimo Congreso Latinoamericano de Control Automático.  
XV Simposio Nacional de Control Automático - AADECA '96.  
Autor y expositor del trabajo presentado.  
Trabajo presentado: "Procesamiento Digital de Señales en la Medición de Flicker".  
Buenos Aires 9 al 13 de septiembre de 1996.
- Sexta Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC'95.  
Bahía Blanca 8 al 11 de noviembre de 1995. Asistente.
- XIV Simposio Nacional de Control Automático.  
Autor del trabajo presentado: *Compensación de Corrientes No Activas en Sistemas con Cargas No Lineales*  
Buenos Aires 26 al 30 de septiembre de 1994.

## 12- Publicaciones :

### 12.1- Publicaciones en Revistas

- C. A. EVANGELISTA, P. PULESTON Y F. VALENCIAGA,  
"Multivariable 2-Sliding Mode Control for a Wind Energy System based on a Double Fed Induction Generator"  
International Journal of Hydrogen Energy, pp. 10070–10075, Vol. 37, No 13, Julio 2012.  
[doi:10.1016/j.ijhydene.2011.12.080](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2011.12.080),
- C. EVANGELISTA, P. PULESTON, F. VALENCIAGA Y L. FRIDMAN,  
"Lyapunov-Designed Super-Twisting Sliding Mode Control for Wind Energy Conversion Optimization"  
IEEE Trans. Industrial Electronics, publicación online Febrero 2013.  
[doi:10.1109/TIE.2012.2188256](https://doi.org/10.1109/TIE.2012.2188256)
- F.VALENCIAGA y C. EVANGELISTA  
"2-Sliding Active and Reactive Power Control of a Wind Energy Conversion System"  
IET Control Theory & Applications, ISSN 1751-8644, pp. 2479 – 2490, Vol. 4, No 11, November 2010  
[doi:10.1049/iet-cta.2009.0437](https://doi.org/10.1049/iet-cta.2009.0437)
- F.VALENCIAGA  
"Second order sliding power control for a variable speed-constant frequency energy conversion system"  
Energy Conversion and Management (ISSN 0196-8904), pp. 3000–3008, Vol. 51, No. 12, Diciembre 2010  
[doi:10.1016/j.enconman.2010.06.047](https://doi.org/10.1016/j.enconman.2010.06.047)
- F.VALENCIAGA y C. EVANGELISTA  
"Control design for an autonomous wind based hydrogen production system".  
International Journal of Hydrogen Energy, pp. 5799-5807, Vol. 35, No. 11, Junio 2010,  
[doi:10.1016/j.ijhydene.2010.02.096](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2010.02.096)
- C. A. EVANGELISTA, P. PULESTON Y F. VALENCIAGA,  
"Wind turbine efficiency optimization. Comparative study of controllers based on second order sliding modes".  
International Journal of Hydrogen Energy, pp. 5934-5939, Vol. 35, No. 11, Junio 2010,  
[doi:10.1016/j.ijhydene.2009.12.104](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2009.12.104)

- 
- C. A. EVANGELISTA, P. PULESTON Y F. VALENCIAGA,  
 “A Simple Robust Controller for Power Maximization of a Variable-Speed Wind Turbine”  
*International Journal on Energy Research*, pp. 924-932, Vol. 34, Septiembre 2009,  
[doi:10.1002/er.1613.12.104](https://doi.org/10.1002/er.1613.12.104)
  - F.VALENCIAGA, P. F. PULESTON y S. SPURGEON  
 “A geometric approach for the design of MIMO sliding controllers. Application to a wind driven double output induction generator”  
*Internacional Journal of Robust and Nonlinear Systems*, **Special Issue: Wind turbines: New challenges and advanced control solutions**, pp. 22-39 Vol. 19, No. 1, Enero 2009.
  - P. PULESTON, F. VALENCIAGA  
 “Chattering Reduction in a Geometric Sliding Mode Method. A Robust Low-Chattering Controller for an Autonomous Wind System”  
*Control and Intelligent Systems (Acta Press)*, pp. 39-45, Vol. 37, No. 1, 2009.  
[doi:10.2316/Journal.201.2009.1.201-2077](https://doi.org/10.2316/Journal.201.2009.1.201-2077)
  - F.VALENCIAGA, P. F. PULESTON  
 “High Order Sliding Control for a Wind Energy Conversion System Based on a Permanent Magnet Synchronous Generator”  
*IEEE Transactions on Energy Conversion*, pp. 860-867, Vol. 23, No. 3, Septiembre 2008.
  - F. VALENCIAGA y P. F. PULESTON  
 “Variable Structure Control of a Wind Energy Conversion System Based on a Brushless Doubly Fed Reluctance Generator”  
*IEEE Transactions on Energy Conversion*, pp. 499-506, Vol 22, No. 2, Junio 2007.
  - P.F. PULESTON, S.A. GONZALEZ y F. VALENCIAGA  
 “Damping Variable Structure Robust Controller for Power System Oscillations”  
*International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, Vol 29, pp. 241-250, Marzo 2007.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON  
 “Supervisor Control for a Stand-alone Hybrid Generation System Using Wind and Photovoltaic Energy”.  
*IEEE Transactions on Energy Conversion*, pp. 398-405, Vol 20, No. 2, Junio 2005.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON, P.E. BATTAIOTTO.  
 “A VSS Control Design Method Based on a Differential Geometric Approach. Application to a Wind Energy Conversion Subsystem.”.  
*IEE Transactions on Control Theory and Applications*, pp. 6-12, Vol. 151, No. 1, Enero 2004.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON, P.E. BATTAIOTTO.  
 “Power Control of a Solar/Wind Generation System Without Wind Measurement: A Passivity/Sliding Mode Approach”.  
*IEEE Transactions on Energy Conversion*, pp 501-507, Vol. 18, No. 4, diciembre de 2003.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON, P.E. BATTAIOTTO.  
 “Power Control of a Photovoltaic Array in a Hybrid Electric Generation System Using Sliding Mode Techniques”.  
*IEE Transactions on Control Theory and Applications*, pp. 448-455, Vol. 148, No. 6, noviembre 2001.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON, R.J. MANTZ, P.E. BATTAIOTTO.  
 “Passivity/Sliding Mode Control of a Stand Alone Hybrid Generation System”.  
*IEE Transactions on Control Theory and Applications*, pp. 680-686, Vol. 147, No. 6, noviembre 2000.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON, R.J. MANTZ, P.E. BATTAIOTTO.  
 “An Adaptive Feedback Linearization Strategy for Variable Speed Wind Energy Conversion Systems”

---

International Journal of Energy Research, John Wiley & Sons, Ltd., pp.151-161, Vol.24, No.2, febrero 2000.

- P.F. PULESTON, R.J. MANTZ, P.E. BATTAIOTTO, F. VALENCIAGA.  
*"Sliding Mode Control for Efficiency Optimization of Wind Energy Systems with Double-Output Induction Generator"*.  
International Journal of Energy Research, John Wiley & Sons, Ltd., pp.77-92, Vol.24, No.1, enero 2000.
- F. VALENCIAGA y P.E. BATTAIOTTO.  
*"Medición de Flicker por Emulación"*  
Nueva Telegráfica Electrónica, N° 20 pp.507-513, noviembre 1996.
- S. RODRIGUEZ y F. VALENCIAGA.  
*"Interfaz Serie-Paralelo Para un Conversor A/D de Dos Canales Usando FPGA"*  
Nueva Telegráfica Electrónica, N° 35, pp.158-181, diciembre 1997.

#### **Trabajos Enviados aún no Aceptados:**

C. EVANGELISTA, F. VALENCIAGA AND P. PULESTON

*"Active and Reactive Power Control for Wind Turbine based on a MIMO 2-Sliding Mode Algorithm with Variable Gains"*. IEEE Transactions on Energy Conversion, pp. 860-867, Vol. 23, No. 3, Noviembre 2012.

F. VALENCIAGA

*"MIMO Second Order Sliding Mode Tracking Control of Underactuated Surface Vessels"*. IEEE Journal of Oceanic Engineering, Septiembre 2011.

F. VALENCIAGA

*"A Second Order Sliding Mode Path Following Control for Autonomous Water Surface Vessels"*. Asian Journal of Control, Octubre 2012.

#### **12.2- Publicaciones en Congresos**

- F.VALENCIAGA  
*"Control de Trayectoria en Vehículos Acuáticos Autónomos Empleando Modos Deslizantes de Segundo Orden"*. Publicación XXIII SIMPOSIO NACIONAL DE CONTROL AUTOMATICO-AADECA '12, CABA, Argentina, octubre 2012.
- C. EVANGELISTA, F.VALENCIAGA y P. PULESTON  
*"Control de Potencias Activa y Reactiva para Aerogenerador empleando Algoritmo 2-MD MIMO de Ganancias Variables"*  
Publicado en los anales de la XIV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC'2009, Oro Verde, Argentina, septiembre de 2011.
- C. EVANGELISTA, P. PULESTON, F.VALENCIAGA y A. Dávila  
*"Variable Gains Super-Twisting Control for Wind Energy Conversion Optimization"*  
11th International Workshop on Variable Structure Systems, VSS 2010, Mexico City, Mexico, Junio 2010.
- C. EVANGELISTA, P. PULESTON, F.VALENCIAGA y A. DAVILA  
*Control multivariable por modos deslizantes de segundo orden para un sistema eólico basado en un generador de inducción de doble salida"*.  
HYFUSEN 2011 - 4º Congreso Nacional - 3º Congreso Iberoamericano Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía, Mar del Plata, 6 - 9 de junio de 2011
- F.VALENCIAGA y C. EVANGELISTA  
*"Control de un Sistema de Generación Eólica para la Producción Eficiente de Hidrógeno"*  
Tercer Congreso Nacional – Segundo Congreso Iberoamericano de Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía – HYFUSEN 2009, San Juan, Argentina.

- 
- C. EVANGELISTA, P. PULESTON y F.VALENCIAGA  
*“Optimización del Rendimiento de una Turbina Eólica. Estudio Comparativo de Controladores por Modos Deslizantes de Segundo Orden”*  
 Tercer Congreso Nacional – Segundo Congreso Iberoamericano de Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía – HYFUSEN 2009, San Juan, Argentina.
  - C. EVANGELISTA, P. PULESTON y F.VALENCIAGA  
*“Controlador Robusto Basado en un Algoritmo Super-Twisting para una Turbina Eólica de Velocidad Variable”*  
 Publicado en los anales de la XIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC’2009, Rosario, Argentina, septiembre de 2009.
  - F.VALENCIAGA  
*“Control de Potencia Activa y Reactiva por Regímenes Deslizantes de Segundo Orden Aplicado a un Generador de Reluctancia Variable Doblemente Alimentado”*  
 Publicado en los anales (CD) del Congreso Latinoamericano de Control Automático CLCA 2008, Mérida, Venezuela, noviembre 2008.
  - O.CALVO, A.ROZENFELD, A.SOUSA, F.VALENCIAGA, P. PULESTON y GERARDO ACOSTA  
*“Experimental Results on Smooth Path Tracking with Application to Pipe Surveying on Inexpensive AUV”*.  
 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2008), Nice, Francia, septiembre 2008.
  - F.VALENCIAGA  
*“Active and Reactive Power Control of a Brushless Doubly Fed Reluctance Machine Using High Order Sliding Modes”*  
 Publicado en los anales (CD) del International Conference on Electrical Machines ICEM 2008, Vilamoura, Portugal, septiembre 2008.
  - F.VALENCIAGA, P. F. PULESTON  
*“Control de un Sistema Autónomo de Generación Eólica por Regímenes Deslizantes de Segundo Orden”*  
 Publicado en los anales de la XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC’2007, octubre de 2007.
  - G.ACOSTA, F.VALENCIAGA, P. F. PULESTON, O.A.CALVO  
*“Guiado y Control del AUV CORMORÁN combinando acción por adelanto y lógica difusa”*  
 Publicado en los anales de la XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC’2007, octubre de 2007.
  - F.VALENCIAGA, P. F. PULESTON, O.A.CALVO, G.ACOSTA  
*“Trajectory Tracking of the Cormoran AUV Based on a PI-MIMO Approach”*  
 Publicado en los anales del OCEANS 2007, 2007, Aberdeen, Scotland.
  - P. F. PULESTON, F.VALENCIAGA  
*“Chattering Reduction in a Geometric Sliding Mode Method for Engineering Applications”*.  
 Publicado en los anales del XII Latin-American Congress on Automatic Control, October 3-6, 2006, Salvador, Bahia, Brazil
  - F.VALENCIAGA, P. F. PULESTON y C. EVANGELISTA  
*“Control por EV de un Sistema de Conversión de Energía Eólica con Generador de Inducción de Doble Salida Descrito por un Modelo MIMO”*.  
 Publicado en los anales del XX Simposio Nacional de Control Automático, AADECA 2006
  - F.VALENCIAGA, P. F. PULESTON y S. SPURGEON  
*“A Geometric Approach for the Design of MIMO Sliding Controllers. Application to a Wind Driven Double Output Induction Generator”*  
 Publicado en los anales del International Workshop on Variable Structure Systems, VSS’06, Junio 2006.

- 
- F.VALENCIAGA, P. F. PULESTON  
*“Una Metodología Sistemática para el Diseño de Controladores Robustos para Sistemas Dinámicos MIMO Perturbados.”*  
 Publicado en los anales de la XI Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC’2005, pp. 1109-1114, setiembre de 2005.
  - F.VALENCIAGA, P. F. PULESTON, C. KUNUSCH  
*“Control Supervisor para un Sistema Híbrido de Generación Eléctrica.”*  
 Publicado en los anales de la X Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC’2003, octubre 2003.
  - F.VALENCIAGA, P. F. PULESTON, P.E.BATTAIOTTO  
*“Control por Modo Deslizante de Esfuerzo Mínimo Basado en un Enfoque Geométrico. Aplicación a un Sistema Híbrido de Generación.”*  
 Publicado en los anales del XVIII Simposio Nacional de Control Automático, AADECA 2002, setiembre de 2002.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON, P.E. BATTAIOTTO.  
*“Control de Estructura Variable del Subsistema Solar de un Sistema Híbrido de Generación”*  
 Publicado en los anales de la IX Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC’2001, pp. 503-508, setiembre de 2001.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON, R.J. MANTZ, P.E. BATTAIOTTO.  
*“Control Pasivo por Modo Deslizante de un Sistema Híbrido de Generación de Energía Eléctrica”.*  
 Proceedings of the XIII Brazilian Automatic Control Conference, pp 157-162, setiembre de 2000.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON, R.J. MANTZ, P.E. BATTAIOTTO.  
*“Control del Régimen de Carga de Baterías en un Sistema Híbrido de Generación Eléctrica”.*  
 Publicado en los anales del VIII RPIC - Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control, pp. 69-2 – 76-2, setiembre 1999.
  - R. MANTZ, P. PULESTON, H. DE BATTISTTA, F. VALENCIAGA, F. BIANCHI  
*“Control por ‘Modo de Aproximación’ en Sistemas de Estructura Variable”.*  
 Publicado en los anales del VIII RPIC - Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control, pp. 160-9 – 165-9, setiembre 1999.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON, R.J. MANTZ, P.E. BATTAIOTTO.  
*“Optimización del Rendimiento de un Sistema de Conversión de Energía Eólica Empleando Control Adaptable”.*  
 Publicado en los anales de la International Conference on Automatic Control - PADI2, pp.255-261, octubre 1998.
  - F. VALENCIAGA, P.F. PULESTON, R.J. MANTZ, P.E. BATTAIOTTO.  
*“Control de Potencia en Sistemas de Conversión de Energía Eólica Empleando Linealización por Realimentación Adaptable”*  
 Publicado en los anales del XII Congreso Chileno de Ingeniería Eléctrica, pp.794-799, noviembre 1997.
  - P.E. BATTAIOTTO, C.F. CHRISTIANSEN, M.A. MAYOSKY, F.VALENCIAGA.  
*“Procesamiento Digital de Señales en la Medición de Flicker”*  
 Publicación XV SIMPOSIO NACIONAL DE CONTROL AUTOMATICO-AADECA '96, Vol 1, pp.152-156. setiembre 1996.
  - P.E. BATTAIOTTO, C.F. CHRISTIANSEN, M.A. MAYOSKY, F.VALENCIAGA.  
*“A DSP Architecture for Flicker Measurement”*  
 Publicado en los anales del ICSPAT’96 - The 7th International Conference on Signal Processing Applications & Technology, pp.1277-1281, octubre 1996.

- P. E. BATTAIOTTO, R. MANTZ, G. M. TOCCACELI y F. VALENCIAGA,  
 “Compensación de corrientes no activas en sistemas con cargas no lineales”  
 Publicación XIV SIMPOSIO NACIONAL DE CONTROL AUTOMATICO-AADECA '94, pp. 368-373,  
 septiembre 1994.

### 12.5- Publicaciones Internas

- F. VALENCIAGA y P.E. BATTAIOTTO.  
 “Procesamiento Digital de Señales: DFT - FFT - Filtros Digitales FIR-IIR”.  
 Publicación Interna del Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación,  
 LEICI 82-94-02. Dto. de Electrotecnia. UNLP. Abril 1994.
- F. VALENCIAGA y P.E. BATTAIOTTO.  
 “Introducción al diseño de filtros digitales de decimación-interpolación”  
 Publicación Interna del Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación,  
 LEICI 82-94-05. Dto. de Electrotecnia. UNLP. Diciembre 1994.
- F. VALENCIAGA, P.E. BATTAIOTTO, C.F. CHRISTIANSEN, M.A. MAYOSKY  
 “Sistema Digital para Medición de Flicker”  
 Publicación Interna del Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación,  
 LEICI 82-95-06. Dpto. de Electrotecnia. UNLP. Diciembre 1995.

### 13- Participación en Proyectos Acreditados de Investigación Científica

- Director del proyecto PIP 2012 /CONICET (2012 - 2014) “Diseño y Aplicación de Estrategias de Control y Observación para Sistemas Dinámicos No Lineales”. Monto \$36000.
- Codirector del proyecto con subsidio automático para proyectos en el marco de los incentivos de la Universidad Nacional de La Plata. Período: 1912- 2014. “Control de Sistemas con Restricciones”
- ANPCyT PICT N° 2007-00535 “Control, Adquisición y Procesamiento de Señales: Aplicaciones en Sistemas Electrónicos de Potencia, Generadores Eólicos, Arreglos de Sensores y Bio-ingeniería”. Período: 20/3 /2009-19/3/2012. Monto \$300.000. Participación como Investigador.
- ANPCyT PICT N° 11-14111 “Control y Procesamiento de Señales: Aplicaciones en Sistemas Electrónicos de Potencia, Generadores Eólicos, Arreglos de Sensores y Bio-ingeniería”. Período: 1/3/2005- 20/11/2008. Monto \$208.855. Participación como Investigador.
- ANPCyT PICT N° 11-6288 “Estrategias de Control y Procesamiento de Señales en Sistemas Electrónicos de Potencia, Arreglos de Sensores, Máquinas Eléctricas y Generadores Eólicos”. Período: 1/12/200-30/11/2004. Monto \$118.664. Participación como Becario Postdoctoral.
- CONICET PIP N° 0242/98 “Estrategias de Control y Procesamiento de Señales en Sistemas Electrónicos de Potencia, Arreglos de Sensores, Máquinas Eléctricas y Generadores Eólicos”. Período: 1/1/1999-31/12/2001. Monto \$ 40000. Participación como Becario doctoral.
- SECYT PROGRAMA DE MODERNIZACION TECNOLOGICA Subprograma Innovación Tecnológica SECYT/CONICET BID 802 - OC/AR. Proyecto PID N° 261: "Contaminación en redes de distribución eléctrica". Monto: \$287.000 Período: 4/1996-3/2001. Participación como Becario doctoral.
- Universidad Nacional de La Plata, Subsidio automático para proyectos en el marco de los incentivos. Período: 1999- 2009
  - ◆ 11/1127 “Control, Adquisición y Procesamiento de Señales: Aplicaciones en Sistemas Electrónicos de Potencia, Generadores Eólicos, Arreglos de Sensores y Bio-ingeniería” 1/1/2008-31/12/2011. Monto \$ 110000. Participación como Investigador.

- ◆ 11/I097 “Control y Procesamiento de Señales: Aplicaciones en Sistemas Electrónicos de Potencia, Generadores Eólicos, Arreglos de Sensores y Bio-ingeniería” 1/1/2004-31/12/2007. Monto -\$ 46300. Participación como Investigador.
  - ◆ 11/I069 “Estrategias de Control y Procesamiento de Señales en Sistemas Electrónicos de Potencia, Arreglos de Sensores, Máquinas Eléctricas y Generadores Eólicos” 1/5/1999-31/12/2003. Monto \$ 30000. Participación como Becario.
- Codirector del proyecto PIP 2004 5717 /CONICET (2005 - 2007) “Desarrollo de Nuevas Estrategias de Control No Lineal para la Optimización de Sistemas de Energía Basados en Fuentes Renovables No Contaminantes”. Monto \$21000.

#### 14- Premios :

- “Premio Estimulo 2001 para Proyectos de Actualización de Docentes y Cátedras” otorgado por la empresa Techint. Septiembre 2001.

#### 15- Subsidios Recibidos :

- Subsidio Automático UNLP 2012-2016 al proyecto “Control de Sistemas con Restricciones” (en carácter de codirector)
- Subsidio PIP 2012-2014 CONICET al proyecto “Diseño y Aplicación de Estrategias de Control y Observación para Sistemas Dinámicos No Lineales” julio 2012 (en carácter de director)
- Subsidio PIP 2004 5717 /CONICET al proyecto “Desarrollo de Nuevas Estrategias de Control No Lineal para la Optimización de Sistemas de Energía Basados en Fuentes Renovables No Contaminantes”. Junio 2005 (en carácter de codirector)
- Subsidio personal PIP a jóvenes investigadores Resolución 157/05. CONICET. Mayo 2005
- Subsidio personal PIP a jóvenes investigadores Resolución 1581/04 CONICET. Septiembre 2004

#### 16- Formación de Recursos Humanos :

##### 16-1 Dirección de Becarios:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de Beca:</li> <li>▪ Título del Plan de Beca:</li> </ul> <p>Becario:<br/>Duración:</p> | <p>Beca Post-Doctoral CONICET.<br/>Estrategias de control avanzado para sistemas no lineales. Aplicación a sistemas de generación eléctrica basados en fuentes renovables.<br/>Carolina A. Evangelista<br/>1/4/20012 a la fecha.</p>                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de Beca:</li> <li>▪ Título del Plan de Beca:</li> </ul> <p>Becario:<br/>Duración:</p> | <p>Beca Doctoral CONICET.<br/>Estrategias de control avanzado para sistemas no lineales. Aplicación a sistemas de generación eléctrica basados en fuentes renovables.<br/>Carolina A. Evangelista<br/>1/4/2007 al 31/3/2012.</p>                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de Beca:</li> <li>▪ Título del Plan de Beca:</li> </ul> <p>Becario:<br/>Duración:</p> | <p>Beca de la Facultad de Ingeniería de asistencia a la investigación y de asistencia técnica.<br/>Introducción a la investigación y automatización de sistemas. Aplicación al control de temperatura.<br/>Cristian Kunusch<br/>1/7/2002 al 30/4/2003</p> |

---

## 16-2 Dirección de Proyectos Finales:

- Nombre del Proyecto: Diseño y construcción de un sistema de radiocontrol para el accionamiento independiente de dos motores de cc  
Alumnos Dirigidos: Hernan Basualdo y Laura Ibarreta  
Período: julio 2011 a julio 2012
- Nombre del Proyecto: Tacógrafo Digital.  
Alumnos Dirigidos: Luciano Grisenti y Angel Monticelli  
Período: abril 2003 a agosto 2004
- Nombre del Proyecto: Introducción y automatización de procesos térmicos.  
Alumno Dirigido: Cristian Kunusch  
Período: marzo de 2002 a marzo del 2003
- Nombre del Proyecto: Diseño e implementación del control de temperatura de un horno eléctrico  
Alumno Dirigido: Mario Retamar  
Período: marzo de 2002 a marzo de 2003

## 17- Participación en Comisiones Asesoras de Concursos Docentes:

- Participación como representante del claustro de Profesores en el concurso AD-DS de la Cátedra Maquinas e Instalaciones Eléctricas (E210) de la Facultad de Ingeniería de la UNLP. Diciembre 2011. (Resolución 1071-2011, Expediente 300-4641/11)
- Participación como representante del claustro de Profesores en el concurso JTP-DS de la Cátedra Maquinas e Instalaciones Eléctricas (E210) de la Facultad de Ingeniería de la UNLP. Octubre 2011. (Resolución 1071-2011, Expediente 300-4641/11)
- Participación como representante del claustro de Profesores en el concurso JTP-DEX de las cátedras de Comunicaciones (E214) y de Teoría de las Comunicaciones (E223) de la Facultad de Ingeniería de la UNLP. Octubre 2011. (Resolución 1071-2011, Expediente 300-4641/11)

## 18- Otros Antecedentes:

- Evaluador de proyectos de PIP 2013-2015
- Evaluador de proyectos de PICT, ANPCyT 2012.
- Integrante del Banco de Evaluadores de la IET Control Theory and Applications (2012)
- Integrante del Comité Científico de XXII AADECA (2012) como Evaluador de Trabajos Presentados
- Evaluador para postulantes del ingreso a carrera de Investigador Científico del CONICET 2011, 2012, 2013
- Evaluador de proyectos de investigación presentados ante La Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República, Uruguay, 2010.
- Integrante del Comité Científico de XXI AADECA (2010) como Evaluador de Trabajos Presentados

- 
- Integrante del Banco de Evaluadores de la IEEE Transactions on Energy Conversion (2006-2007-2009-2010)
  - Integrante del Comité Científico del European Control Conference 2009 como Evaluador de Trabajos Presentados
  - Integrante del Comité Científico de XXI AADECA (2008) como Evaluador de Trabajos Presentados
  - Integrante del Banco de Evaluadores del International Journal of Robust and Nonlinear Control (2007)
  - Integrante del Comité Científico del XII RPIC (2007) como Evaluador de Trabajos Presentados
  - Integrante del Banco de Evaluadores de la publicación periódica LAR, año 2006 y 2011.
  - Integrante del Comité Científico del XI RPIC (2005) como Evaluador de Trabajos Presentados
  - Integrante del Banco de Evaluadores del FONCyT. Participación en la evaluación de proyectos PICT del año 2005.

**19- Gestión :**

- Integrante titular por el claustro de profesores de la Comisión de Carrera del Departamento de Electrotecnia de la Facultad de Ingeniería de la U.N.L.P. desde septiembre de 2010 a la fecha.
- Consejero Asesor Departamental titular junio de 2007. Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería, UNLP.
- Integrante del Consejo Asesor Departamental como miembro suplente (con ejercicio) desde junio de 2005. Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería, UNLP.

**20- Idiomas :**

- Inglés: First Certificate in English (B) – Diciembre 2001
- Francés: tercer año aprobado en la Alianza Francesa de La Plata.