



**CURRICULUM VITAE NORMALIZADO**

**01 - ANTECEDENTES PERSONALES**

*Apellido y nombre:* **DE BATTISTA**, Hernán  
*Lugar y Fecha de Nacimiento:* La Plata, 03/05/68  
*Estado Civil:* Casado, 2 hijos  
*Nacionalidad:* Argentino  
*Documento de Identidad:* DNI 20252793  
*Domicilio Real/Legal:* Calle 31bis e/ 470 y 473 N° 474 (C.P.1896) City Bell, Prov. Bs. As.  
*Teléfono:* +54 221 4750222  
*E-Mail:* deba@ing.unlp.edu.ar  
*Domicilio Laboral:* Grupo de Control Aplicado.  
Instituto de Electrónica, Control y Procesamiento de Señales (LEICI).  
Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de La Plata.  
C.C.91. (1900) La Plata, Prov. Bs. As., Argentina.  
*Tel/Fax:* +54 221 4259306  
*Web:* www.gca.ing.unlp.edu.ar

**02 - ESTUDIOS REALIZADOS Y TITULOS OBTENIDOS**

*Título:* Ingeniero en Electrónica.  
*Fecha de Expedición:* 26/08/1994.  
*Institución:* Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata (FI-UNLP).  
*Promedio general:* 9.43 / 10 (Graduado con el mejor promedio de la promoción 1994 de la FI-UNLP).  
*Fecha de Defensa de Tesina:* 16/06/1994.

**03 - TESIS DE DOCTORADO O MAESTRÍA**

*Título:* Doctor en Ingeniería.  
*Fecha de Expedición:* 20/03/2001.  
*Institución:* FI-UNLP.  
*Categorización CONEAU:* A (800/99).  
*Tema de Tesis:* "Control por modo deslizante de la calidad de potencia en sistemas de conversión de energía eólica".  
*Director de Tesis:* Ricardo Mantz.  
*Calificación:* A, sin correcciones.  
*Fecha de Defensa de Tesis:* 11/09/2000.

**04 - BECAS**

**4.1. Becas de Post-grado**

- Beca de Perfeccionamiento del CONICET (01/04/97 – 31/03/00).  
*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.  
*Plan de trabajo:* Sistemas de estructura variable. Aplicación al control de la polución armónica en redes eléctricas.  
*Directores:* Profs. Ricardo J. Mantz y Carlos F. Christiansen.



- Beca de Iniciación del CONICET (01/04/95 – 31/03/97).  
*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.  
*Plan de trabajo:* Estrategias de control que emplean dispositivos de conmutación.  
*Director:* Prof. Ricardo J. Mantz.

#### 4.2. Becas Post-doctorales

- Beca Post-Doctoral de la Red Nonlinear and Adaptive Control NACO II de la Unión Europea (04/01/03 – 04/04/03 y 01/12/03 – 01/02/04). Obtenida por concurso internacional de antecedentes.  
*Lugar de trabajo:* Depto. Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad Politécnica de Valencia, España.  
*Plan de trabajo:* Estrategias de control no lineal aplicadas a biorreactores.  
*Director:* Prof. Pedro Albertos.
- Beca Externa del CONICET para Investigadores (31/08/09 – 30/11/09). Obtenida por concurso de antecedentes.  
*Lugar de trabajo:* Instituto de Automática e Informática Industrial, Universidad Politécnica de Valencia, España.  
*Plan de trabajo:* Sistemas conmutados de control. Aplicación a procesos de fermentación multisustrato.
- Beca Externa del CONICET para Investigadores (01/11/10 – 31/01/11). Obtenida por concurso de antecedentes.  
*Lugar de trabajo:* Depto. Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad Politécnica de Valencia, España.  
*Plan de trabajo:* Control de bioprocesos usando información extra- e intra-celular.

#### 4.3. Otras Becas Obtenidas por Concurso de Antecedentes

- Beca del Centre International de Mathematiques Pures et Appliquees (CIMPA) para participar en la *School on Geometric Nonlinear Control: Theory, Methods and Applications*. Campinas, Brasil, 2003.
- Beca de la Asociación Argentina de Control Automático para participar en la *VIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control*. Mar del Plata, 1999.
- Beca del Centro Iberoamericano de Formación de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) para participar en *III Jornadas Ibero-americanas de Automática* (del Programa Iberoamericano CYTED). Cartagena de Indias, Colombia, 1997.
- Beca de la Asociación Argentina de Control Automático AADECA para participar en la *VII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control*. San Juan, 1997.
- Beca del International Centre for Theoretical Physics (ICTP) para participar en el *Fourth College on Microprocessor-Based Real Time Systems in Physics*. Trieste, Italia, 1996.

### 05 - CURSOS Y CAPACITACIONES

#### 5.1. Cursos y Capacitaciones en Gestión y Docencia

- *Curso Ley Micaela. Por una ciencia y tecnologías con igualdad de géneros y libre de violencias*. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022.



- *Primeros auxilios y reanimación cardiopulmonar*. Centro Científico Tecnológico CONICET La Plata, 2022.

- **5.2. Cursos de Postgrado**

- *CIMPA school on geometric nonlinear control* (42 hs.). Prof. Witold Respondek, Borislav Jakubczyk, Héctor Sussmann, Pierre Rouchon, Richard Murray. Instituto de Matemática Aplicada Estadística y Computación Científica IMECC, UNICAMP, Campinas, Brasil, 2003.
- *Sistemas electrónicos para la corrección del factor de potencia* (50 hs.). Prof. Javier Uceda Antolín. FI-UNLP, 1999.
- *Control de sistemas lagrangianos y hamiltonianos* (21 hs.). Prof. Romeo Ortega. Universidad Nacional del Sur, 1999.
- *Tópicos en bifurcación y caos* (50 hs.). Prof. Jorge Moiola. FI-UNLP, 1999.
- *Observadores de estado de sistemas no lineales* (48 hs.). Prof. Carlos Muravchik. FI-UNLP, 1998.
- *Control por modo deslizante de sistemas no lineales* (54 hs.). Prof. Hebertt Sira-Ramírez. FI-UNLP, 1998.
- *Controladores PID* (16 hs.). Prof. Sebastián Dormido Bencomo. CYTED, Cartagena de Indias, Colombia, 1997.
- *Control de motores de inducción* (30 hs.). Prof. Giuseppe Buja. FI-UNLP, 1997.
- *Introducción al control robusto* (48 hs.). Prof. Ricardo Mantz. FI-UNLP, 1997.
- *Sistemas de control basados en lógica difusa* (40 hs.). Prof. Oscar Calvo. FI-UNLP, 1997.
- *PWM para inversores de potencia* (35 hs.). Prof. Joachim Holtz. FI-UNLP, 1996.
- *ICTP fourth college on microprocessor-based real-time systems in physics* (140 hs.). Prof. Catarinus Verkerk. International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italia, 1996.
- *Circuitos inversores de potencia* (45 hs.). Prof. María Inés Valla. FI-UNLP, 1996.
- *Introducción al análisis funcional* (45 hs.). Prof. Luis Epele. FI-UNLP, 1996.
- *Identificación de sistemas* (45 hs.). Prof. Pablo Arambel. FI-UNLP, 1996.
- *Compatibilidad electromagnética en sistemas de potencia* (64 hs.). Prof. Jean Riubrugent. FI-UNLP, 1995.
- *Sistemas de control que emplean controladores de estructura variable* (48 hs.). Prof. Ricardo Mantz. FI-UNLP, 1995.

06 - **DISTINCIONES - PREMIOS**

- *Mención de Honor a la Innovación*, Universidad Nacional de La Plata, 2015 (compartida con Fabricio Garelli). En reconocimiento a la innovación "Controlador por infusión continua de insulina para páncreas artificial".
- Propuesto por el CONICET para el Premio *Hilario Fernández Long* en Ingeniería de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Noviembre, 2007.
- Premio Estímulo *Simón Gershanik* de la Academia de Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires. Noviembre, 2006.



- Premio *Ernesto E. Galloni* en Electrónica de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Noviembre, 2002.
- Premio *Estimulo* para Proyectos de Actualización de Docentes y Cátedras otorgado por la empresa Techint. Profesor de una de las cátedras que integran el proyecto premiado. Septiembre, 2001.
- *Mención de Honor al mejor promedio* de la promoción 1994 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.

## 07 - ANTECEDENTES DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

### 7.1. Docencia de Grado

#### **Cargo Actual:**

- Profesor Titular Ordinario Dedicación Exclusiva. Área Electrónica. Cátedra de Circuitos Electrónicos I. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata. (01/10/13 – actual).
- Profesor Titular Ordinario Dedicación Simple. Área Básicas. Cátedra de Dispositivos Electrónicos. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata. (01/05/22 – actual).

#### **Cargos Anteriores:**

- Profesor Titular Interino Dedicación Simple. Cátedras de Física de Semiconductores y Dispositivos Electrónicos. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata. (01/04/18 – 30/04/22).
- Profesor Titular Interino Dedicación Exclusiva, con reserva del carácter Ordinario obtenido en cargo previo. Área Electrónica. Cátedra de Circuitos Electrónicos I. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata. (01/07/11 – 30/09/13).
- Profesor Adjunto Ordinario Dedicación Exclusiva. Cátedra de Circuitos Electrónicos I. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata. (26/08/03 – 30/06/11).
- Profesor Adjunto Interino Dedicación Exclusiva. Cátedra de Circuitos Electrónicos I. FI-UNLP. (1/12/98 – 25/08/03).
- Profesor Titular Interino Dedicación Simple. Cátedra de Física II. Depto. Diseño Industrial, UNLP. (02/05/02 – 30/09/02).
- Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Simple. Cátedra de Circuitos Electrónicos I. FI-UNLP. (Cargo Interino: 01/11/95 – 01/07/01, Cargo Ordinario: 02/07/01 – 25/08/03, con licencia desde 1/12/98).
- Ayudante Diplomado Dedicación Simple. Cátedra de Control Moderno. FI-UNLP. (01/04/95 – 31/10/95).
- Ayudante Alumno Interino. Cátedra de Control y Servomecanismos. FI-UNLP. (15/08/93 - 31/03/94).
- Ayudante Alumno Ad-Honorem. área Control. FI-UNLP. (15/05/93 – 14/08/93).
- Ayudante Alumno Ad-Honorem. Cátedra de Física. Depto. Diseño Industrial, UNLP. (01/10/91 – 30/09/93).



- Ayudante Alumno Interino. Cátedra de Análisis Matemático I. FI-UNLP. (04/12/90 – 31/07/91).

## 7.2. Docencia de Post-grado

### ***Organizados por la Escuela de Postgrado y Educación Continua (EPEC-FI-UNLP). Carrera de Magister y Doctorado. Dto. Electrotecnia. Categorización CONEAU: A.***

- Coordinador y Profesor a cargo del curso válido para carreras de postgrado “Sistemas lineales”, 90 hs. FI-UNLP. (2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2022).
- Coordinador y Profesor a cargo del curso de Perfeccionamiento “Sistemas lineales II”, 60 hs. FI-UNLP. (2009).
- Coordinador y Profesor a cargo del curso de Perfeccionamiento “Sistemas lineales I”, 60 hs. FI-UNLP. (2007 y 2008).
- Profesor a cargo (*junto con R. Mantz*) del curso de Perfeccionamiento “Control de sistemas por modo deslizante”, 54 hs. FI-UNLP. (2006).
- Coordinador y Profesor a cargo del curso de Perfeccionamiento “Sistemas lineales II”, 64 hs. FI-UNLP. (2005).
- Coordinador y Profesor participante (*junto con F. Valenciaga*) del curso de Perfeccionamiento “Sistemas lineales I”, 60 hs. FI-UNLP. (2004).
- Profesor participante (*junto con otros cinco docentes*) del curso de Especialización “Sistemas de conversión de energía eólica”, 42 hs. FI-UNLP. (2003).
- Profesor a cargo (*junto con R. Mantz*) del curso de Perfeccionamiento “Control de sistemas por modo deslizante”, 54 hs. FI-UNLP. (2003).
- Coordinador y Profesor a cargo del curso de Perfeccionamiento “Sistemas lineales”, 60 hs. FI-UNLP. (2002).
- Profesor a cargo (*junto con R. Mantz*) del curso de Perfeccionamiento “Control de sistemas por modo deslizante”, 54 hs. FI-UNLP. (1999).
- Docente participante del curso de Perfeccionamiento “Estrategias de control empleando controladores de estructura variable”, 54 hs. FI-UNLP. (1997 y 1998).
- Docente participante del curso de Perfeccionamiento “Estrategias de control empleando controladores de estructura variable”, 48 hs. FI-UNLP. (1996).

### ***Cursos de Postgrado en otras Universidades.***

- Profesor visitante del curso de doctorado “Control de procesos con restricciones”, 10 hs. Escuela de Ingenieros Industriales, Universidad de Valladolid, España. (2017).
- Profesor co-responsable del curso de doctorado “Técnicas de Control Avanzado”, 90 hs (a cargo del dictado de 15hs). Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto. (2015).
- Profesor visitante del curso de doctorado “Sistemas de Control de Modo Deslizante”, 15 hs. Depto. Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad Politécnica de Valencia, España. (2008).



- Profesor visitante (*junto con R. Mantz*) del curso de Postgrado “Estrategias de control empleando controladores de estructura variable”, 30 hs. Fac. Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. (1999). (Curso dictado en el marco de un proyecto FOMEC con puntaje para la Carrera de Doctor en Ingeniería orientación Electrónica, UNMdP, Categorización CONEAU: C).

### 7.3. Categoría Docente-Investigador

*Categoría actual: I, Res. 5093 / (Expte. 0300-003647/15).*

### 7.4. Proyectos de Innovación Pedagógica

- *Profesor Miembro* del Proyecto (2015) "Mejoramiento de la Enseñanza de Control, Procesamiento de Señales y Electrónica Industrial". *Monto: \$181.000, financiando por la Fundación Hermanos Agustín y Enrique Rocca.*
- *Profesor Miembro* del Proyecto (2012-2013) "Mejoramiento de la Enseñanza de Control, Procesamiento de Señales y Electrónica Industrial". *Monto: \$50.000, financiando por la Fundación Hermanos Agustín y Enrique Rocca.*
- *Profesor Miembro* del Proyecto de Actualización de Docentes y Cátedras (2001). Cátedra de Circuitos Electrónicos I en conjunto con otras seis cátedras del Depto. de Electrotecnia, FI-UNLP. *Monto: USS 20.000, financiado por Techint.*

## 08 - CARGOS Y FUNCIONES DESEMPEÑADOS

- *Director* de la Carrera de Ingeniería en Electrónica, FI-UNLP. (01/11/18 – 15/09/22).
- *Integrante* (en representación del claustro de profesores) de la Comisión Central de Seguimiento, Evaluación y Adecuación Curricular, FI-UNLP. (01/11/18 – 15/09/22).
- *Integrante* de la Comisión Asesora Ingresos del CONICET en la Disciplina KA2: Ingeniería Civil, Mecánica, Eléctrica e Ing. Relacionadas. (2018 y 2019).
- *Integrante* de la Comisión Asesora del CONICET en la Disciplina KA2: Ingeniería Civil, Mecánica, Eléctrica e Ing. Relacionadas. (2012 y 2013).
- *Integrante* (en representación del claustro de profesores) de la Comisión de Mayor Dedicación, FI-UNLP. (17/05/10 – 18/09/12).
- *Miembro Titular* (en representación del claustro de profesores) del Consejo Asesor Departamental, Dpto. Electrotecnia FI-UNLP. (04/07/07 – 17/05/10).
- *Integrante* (en representación del claustro de profesores) de la Comisión de Investigaciones y Mayor Dedicación, FI-UNLP. (29/08/07 – 31/03/10).

## 09 - MIEMBRO DE JURADOS (TESIS - CONCURSOS - OTROS)

### 9.1 Jurados de Tesis

- *Miembro de Jurado* de la Tesis de Doctorado del Ing. Luis Esteban Venghi, Universidad Nacional de Río Cuarto, 2022.
- *Miembro de Jurado* de la Tesis de Doctorado del Ing. Alexis Vallarella, Universidad Nacional de Rosario, 2019.



- *Miembro de Jurado* de la Tesis de Doctorado del Ing. Diego Aligia, Universidad Nacional de Río Cuarto, 2017.
- *Miembro de Jurado* de la Tesis de Doctorado del Ing. Pablo Rullo, Universidad Nacional de Rosario, 2017.
- *Miembro de Jurado* de la Tesis de Doctorado del Ing. Patricio Colmegna, Instituto Tecnológico de Buenos Aires, 2014.
- *Evaluador Externo* de la Tesis de Doctorado del Ing. Lluís Trilla Romero, Universidad Politécnica de Cataluña, España, 2013.
- *Miembro de Jurado y Evaluador Externo* de la Tesis de Doctorado del Ing. Julio César Dehesa Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, España, 2012.
- *Miembro de Jurado* de la Tesis de Doctorado del Ing. Pablo Servidia, Universidad de Buenos Aires, 2009.
- *Miembro de Jurado* de la Tesis de Magíster del Ing. Guillermo Bisheimer, Universidad Nacional de Río Cuarto, 2006.

## 9.2. Jurados de Tesina

- *Miembro de Jurado* de Proyecto Final de Carrera de dos alumnos de la Carrera de Automatización y Control, UNQ, 2002.

## 9.3. Jurados de Premios

- *Miembro de Jurado de la UNLP* que entendió en el Premio al Mejor Egresado en las carreras de Ingeniero Electricista e Ingeniero en Electrónica, FI-UNLP, 1999.

## 9.4 Jurados de Concursos de Directores de Institutos

- *Miembro de Jurado* del concurso para la cobertura del cargo de Director del Centro de Investigaciones Ópticas (CIOp) de triple dependencia UNLP-CICpBA-CONICET, 2019.

## 9.5. Comisiones Asesoras de Concursos Docentes

- *Miembro Titular de Comisiones Asesoras* que entendieron en concursos cerrados de Profesor Titular Ordinario de la FI-UNLP, 2021.
- *Miembro del Jurado* que entendió en el del Concurso de Profesor Regular para el Area: Operaciones y Procesos. Orientación - Control, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue, 2017.
- *Miembro del Jurado* que entendió en el concurso de Profesor Asociado Dedicación Exclusiva del Campo Curricular "Señales y Sistemas" de la Carrera de Ingeniería en Automatización y Control, UNQ, 2016.
- *Miembro Titular de la Comisión Asesora* que entendió en el concurso de Jefe de Trabajos Prácticos Ordinario de la Cátedra Proyecto Final, FI-UNLP, 2015.
- *Presidente de la Comisión Asesora* que entendió en el concurso de Ayudante Diplomado Ordinario de las Cátedras Circuitos Electrónicos I y II, FI-UNLP, 2011.
- *Miembro Titular de la Comisión Asesora* que entendió en el concurso de Jefe de Trabajos Prácticos Ordinario de las Cátedras Circuitos Electrónicos I y II, FI-UNLP, 2011.
- *Miembro Titular de la Comisión Asesora* que entendió en el concurso de Profesor Adjunto del Área Automatización y Control la Universidad Nacional de Quilmes, 2007.



- *Miembro Titular de la Comisión Asesora* que entendió en el concurso de Profesor Titular Ordinario de la Cátedra de Electrónica Industrial de la FI-UNLP, 1998.
- *Miembro Titular de varias Comisiones Asesoras* que entendieron en concursos para cubrir cargos docentes interinos de la FI-UNLP.

#### 9.6. Evaluación de Proyectos

- *Evaluador Externo* de un Proyecto de Investigación de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, 2022.
- *Miembro de la Comisión Evaluadora Externa* de Proyectos de Investigación de la Universidad Nacional de Quilmes, 2022.
- *Miembro de Comisión Multidisciplinaria* de evaluación de proyectos de investigación, UNMdP, 2021.
- *Evaluador Externo* de un Proyecto de Investigación del ITBA, 2020.
- *Evaluador Externo* de un Proyecto de Investigación de la UNS, 2020.
- *Miembro de Comisión Multidisciplinaria* de evaluación de proyectos de investigación, UNMdP, 2019.
- *Miembro de la Comisión Evaluadora Externa* de Proyectos de Investigación de la Universidad Nacional de Quilmes, 2019.
- *Evaluador Externo* de un Proyecto de Investigación de la UNT, 2018.
- *Evaluador Externo* de un Proyecto de Investigación del ITBA, 2018.
- *Miembro de Comisión Multidisciplinaria* de evaluación de proyectos de investigación, UNSL, 2018.
- *Evaluador Externo* de un Proyecto de Investigación de la UNS, 2018.
- *Miembro Titular de la Comisión Asesora de la Universidad Nacional de La Plata* que entiende en los concursos de Subsidios a Jóvenes Investigadores 2016, 2017.
- *Evaluador* de un Proyecto de Investigación de la UNLPam, 2016.
- *Miembro de Comisión Multidisciplinaria* de evaluación de proyectos de investigación, UNSL, 2016.
- *Miembro de Comisión Multidisciplinaria* de evaluación de proyectos de investigación, UNMdP, 2015.
- *Evaluador Externo* de un Proyecto de Investigación de la UNAJ, 2015.
- *Miembro de Comisión Multidisciplinaria* de evaluación de proyectos de investigación, UNMdP, 2014.
- *Evaluador* de un Proyecto del Small Business Innovation Research (SBIR) Program del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 2014.
- *Evaluador* de un Proyecto PICTO-UnLaM del FONCyT, 2014.
- *Evaluador* de un Proyecto de Investigación de la UNS, 2014.
- *Miembro Titular de la Comisión Asesora de la Universidad Nacional de La Plata* que entiende en los concursos de Subsidios a Jóvenes Investigadores 2011.
- *Evaluador* de un Proyecto de Investigación PICT Start Up del FONCyT, 2010.





- *Miembro Titular de la Comisión Asesora de la Universidad Nacional de La Plata* que entiende en los concursos de Subsidios a Jóvenes Investigadores 2007, 2008.
- *Evaluador Especialista* de un Proyecto de Investigación del CONICET, 2008.
- *Evaluador* de un Proyecto de Investigación de la Facultad de Ingeniería de la UBA, 2008.

#### 9.7. Evaluador de Investigadores

- *Evaluador Especialista* de una solicitud de promoción a la Categoría Adjunto de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2021.
- *Evaluador* de una Beca de postgrado de la UNLP, 2020.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de promoción a la Categoría Adjunto de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2020.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de promoción a la Categoría Principal de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2019.
- *Evaluador Especialista* de tres solicitudes de promoción de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2018.
- *Miembro de la Comisión Evaluadora* de un informe de avance y de una solicitud de promoción en la carrera docente de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 2018.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de ingreso a la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2017.
- *Evaluador* del Proceso de Categorización 2014 del Programa de Incentivos a Docentes Investigadores, Comisión Regional Centro-Oeste. Mendoza, 2016.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de promoción a la Categoría Independiente de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2016.
- *Evaluador* de una Beca de postgrado de la UNLP, 2016.
- *Evaluador Especialista* de dos solicitudes de ingreso a la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2015.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de promoción a la Categoría Adjunto de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2015.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de promoción a la Categoría Adjunto de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2014.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de ingreso a la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2014.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de promoción a la Categoría Adjunto de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2013.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de ingreso a la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2011.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de promoción a la Categoría Adjunto de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2010.
- *Evaluador Especialista* de dos solicitudes de ingreso a la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2009.



- *Evaluador Especialista* de una solicitud de promoción a la Categoría Adjunto de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2008.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de ingreso a la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2008.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de promoción a la Categoría Adjunto de la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2007.
- *Evaluador Especialista* de una solicitud de ingreso a la Carrera del Investigación Científico del CONICET, 2006.

#### 9.8. Revisor de Trabajos Científicos

- *Revisor habitual de artículos para revistas internacionales:* Automatica, Journal of Process Control, International Journal of Robust and Nonlinear Control, IEEE Transactions on Automatic Control, IEEE Transactions on Control Systems Technology, IEEE Control Systems Letters, IEEE Transactions on Circuits and Systems, IEEE Transactions on Industrial Electronics, Transactions on Power Electronics, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, IEEE Power Engineering Letters, IET Proceedings Control Theory & Applications, IET Renewable Power Generation, Nonlinear Analysis: Hybrid Systems, International Journal of Systems Science, Biomedical Signal Processing and Control, Industrial and Engineering Chemical Research, Chemistry Today, Bioprocess and Biosystems Engineering, International Journal of Hydrogen Energy, Electric Power Systems Research, Mechatronics, Asian Journal of Control, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Latin American Applied Research, Revista de Automática e Informática Industrial, etc.
- *Revisor habitual de artículos presentados en congresos internacionales y nacionales:* IFAC World Congress, IEEE Conference on Decision and Control, European Control Conference, American Control Conference, Mediterranean Conference on Control and Automation, IEEE Multiconference on Systems and Control, IEEE Conference on Control Technology and Applications, IFAC MathMod Conference, IFAC FOSBE, IFAC Symposium DYCOPS, IFAC Symposium CAB, Congreso Argencon, Congreso Argentino de Control Automático, Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control

#### 10 - CARRERAS DE INVESTIGADOR ( CIC, CONICET, OTROS)

- Investigador Principal del CONICET (01/11/15).  
*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.
- Investigador Independiente del CONICET (01/01/11, 31/10/15).  
*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.
- Investigador Adjunto del CONICET (01/11/05, 31/12/10).  
*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.
- Investigador Asistente del CONICET (22/03/04 – 31/10/05).  
*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.  
*Plan de trabajo:* Sistemas de control de estructura variable.



#### 11 - SUBSIDIOS RECIBIDOS

- Titular del Subsidio UNLP Res. 874/18 (2019) para viajes/estadías a centro de investigación del exterior. Universidad Politécnica de Valencia. Monto: \$31250,00.
- Titular del Subsidio UNLP Res. 753/15 (2015) para viajes/estadías a centro de investigación del exterior. Universidad Politécnica de Valencia. Monto: \$15.600,00.
- Titular del Subsidio UNLP Res. 602/12 (2012) para viajes/estadías a centro de investigación del exterior. Universidad de Girona. Monto: \$7.000,00.
- Integrante del Subsidio Techint (2011) para compra de equipamiento. "Mejoramiento de la Enseñanza de Control, Procesamiento de Señales y Electrónica Industrial". Monto: \$50.000,00.
- Titular del Subsidio UNLP Res. 458/09 (2009) para viajes/estadías de profesores visitantes a la UNLP. Prof. Visitante: Jesús Picó. Monto: \$3.600,00.
- Titular del Subsidio CONICET Res. 691/04 (2004 – 2005). "Sistemas de Control de Estructura Variable". LEICI, FI-UNLP. Monto: \$5.000,00

#### 12 - SOCIEDADES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Miembro Estudiante del *Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE* (1/1/98 – 31/12/00).

#### 13 - PATENTES – CONVENIOS

- *Producción tecnológica con título de propiedad intelectual (2018)*  
RL-2018-12151300--APN-DNDA#MJ. Registro de software ARG (Automatic Regulation of Glucose).  
Registro de algoritmo ARG utilizado en el Páncreas Artificial y verificado en pruebas clínicas en Argentina en junio de 2017. Documento de referencia: 28464511.  
Dirección Nacional del Derecho de Autor - Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.  
Fecha de registro: 21/3/2018.
- *Producción tecnológica con título de propiedad intelectual (2021)*  
*Tipo título propiedad:* Patente de invención  
*Título o denominación:* Método y programa de ordenador para la determinación y distribución temporal de una dosis de insulina a un usuario.  
*Tipo producción:* Máquina, equipo, instrumento y/o herramienta o su/s componente/s  
*Porcentaje autoría:* 25 %  
*Autores:* H. De Battista, F. Garelli, F. León Vargas, J. Vehí  
*Titulares:* CONICET (25%), UNLP (25%), UdG (50%).  
*Estado:* Concedida (Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual, ARG).  
*Fecha Solicitud:* 30/01/2015. *Nro solicitud:* 20150100273.  
*Fecha Resolución:* 29/01/2021. *Nro Resolución:* DI-2021-11-APN-ANP#INPI.  
*Publicación:* AR099392A1 (20/07/2016).  
*Descripción:* Método y programa de ordenador para la determinación y distribución temporal de una dosis recomendada de insulina a un usuario. El método comprende realizar una estimación, utilizando un algoritmo ejecutado en un procesador, de un valor de insulina a bordo, o IOB, indicativo de un nivel de insulina residual que todavía está activa en el cuerpo de un usuario después de haber sido infundida en dicho usuario; y realizar un cálculo, utilizando el algoritmo ejecutado en un procesador, de una dosis de



insulina a aportar en sucesivos instantes de bombeo de una bomba de infusión, a lo largo de un período de tiempo determinado, de manera tal que el valor de IOB estimado siga al menos un perfil de IOB preestablecido, independientemente de bolos o bolos de corrección previamente aportados al usuario.

#### 14 - SEMINARIOS - CONFERENCIAS Y CURSOS DICTADOS

##### 14.1. Seminarios

- *Tecnología aplicada a la diabetes mellitus / Aspectos sociales – Tipos de algoritmos de autorregulación de glucemias de la diabetes mellitus.* Diplomatura Superior en Diabetes Mellitus. Escuela de Graduados (Nivel Avanzado), Sociedad Argentina de Diabetes, Buenos Aires, 20/11/19 (1½ hs.)
- *A perspective on the control and monitoring of bioprocesses.* VITO Institute of Technology, Bélgica. 21/05/2012. (2 hs.)
- *Sistemas de Estructura Variable.* Depto. Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad Politécnica de Valencia, España. Ene. 2003. (20 hs.)

##### 14.2. Conferencias

- *Control de Aerogeneradores. Especificaciones, Retos y Tendencias.* Jornada sobre Energías Renovables: Retos y Oportunidades para la Automatización, Universidad Politécnica de Valencia, España. May. 2009. Conferencia.
- *Aprovechamiento de la Energía Eólica. Reseña histórica, estado actual y perspectivas futuras.* Depto. de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP (auspiciado por la Asociación de Física Argentina). Jun. 2007. Conferencia.
- *Aprovechamiento de la Energía Eólica. Reseña histórica, estado actual y perspectivas futuras.* Academia de Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires. Nov. 2006. Conferencia.

#### 15 - PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

- *Autor y Expositor de trabajos en conferencias internacionales:* IFAC Symposium CAB, IFAC Symposium DYCOPS, IFAC FOSBE, IFAC World Congress, IEEE Industrial Electronics Conference, Advances for Treatments and Therapeutics for Diabetes, etc.
- *Autor, Expositor y Moderador de Trabajos habitual en conferencias nacionales:* Congreso Argentino de Control Automático, Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control, Argencon.
- *Panelista en Mesa Redonda de AADECA 2020:* Control Automático y Pandemia COVID19.

#### 16 - ORGANIZACIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS

- Presidente del Comité Organizador del XXVI Congreso Nacional de Control Automático (AADECA'18). Bs. As. Nov. 2018.
- Vicepresidente del Comité Organizador (Presidente: Fabricio Garelli) del XXV Congreso Nacional de Control Automático (AADECA'16). Bs. As. Nov. 2016.
- Vicepresidente del Comité Científico de la XV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC2013). Bariloche. Sep. 2013.



- Miembro de la Comisión Organizadora Permanente de la *Reunión de Trabajo en Procesamiento de Información y Control (RPIC)*.
- Miembro habitual del Comité de Programación del *Congreso Nacional de Control Automático (AADECA)*.
- Miembro habitual del Comité Científico de la *Reunión de Trabajo en Procesamiento de Información y Control (RPIC)*.
- Miembro del Comité de Programación del *IFAC Conference on Control Methodologies and Technology for Energy Efficiency (CMTEE'10)*. Vilamoura, Portugal. Mar. 2010.

## 17 - PARTICIPACION EN PROYECTOS ACREDITADOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA, ARTISTICA O DESARROLLO TECNOLOGICO

### 17.1. Dirección de proyectos acreditados de investigación científica y tecnológica

- Director del Proyecto de Unidades Ejecutoras PUE CONICET 229-201801-00053 (2019-2023). "Integrando Electrónica, Control y Procesamiento de Señales en aplicaciones de alto impacto". *Monto: 5.000.000\$, financiado por CONICET*. LEICI, FI-UNLP.
- Director del Proyecto PIP CONICET 112-2020-01-00331 (2021 - 2023). "Optimización y control para el aprovechamiento de energías renovables". *Monto: 1.825.000\$, financiado por CONICET*. LEICI, FI-UNLP.
- Investigador Co-responsable del Proyecto BsAs28 EX-2020-38759826-APN-DDYGD #MECCYT (2020-2021). "Desarrollo de sistema de telemedicina para monitoreo remoto y control de glucemia en pacientes hospitalizados y/o aislados". *Monto: 850.040\$, financiado por el Programa de Articulación y Fortalecimiento Federal de las Capacidades en Ciencia y Tecnología COVID-19 del MinCyT*. GCA-LEICI, UNLP-CONICET. Investigador Responsable: F. Garelli (GCA-LEICI).
- Investigador Responsable del Proyecto PICT 2017-3211 (2019-2022). "Métodos y algoritmos de control conmutado con aplicaciones en ingeniería de bioprocesos e ingeniería biomédica". *Monto: 960.000\$ financiado por ANPCyT*. GCA-LEICI, UNLP-CONICET.
- Investigador Responsable del Proyecto PICT 2014-2394 (2015-2018). "Control de sistemas dinámicos conmutados e invariantes. Aplicación a la optimización y monitoreo de procesos y sistemas biológicos". *Monto: 600.000\$ financiado por ANPCyT*. GCA-LEICI, FI-UNLP.
- Director del Proyecto PIP CONICET 112-201101-00361 (2012 - 2014). "Control de sistemas con restricciones". *Monto: 90.000\$, financiado por CONICET*. LEICI, FI-UNLP.
- Director del Proyecto PIP CONICET 112-200801-01052 (2009 - 2011). "Sistemas Conmutados de Control. Aplicación a Procesos Industriales y Sistemas de Conversión de Energía". *Monto: 36.000\$, financiado por CONICET*. LEICI, FI-UNLP.
- Director de Proyecto de Investigación UNQ 445/07 (01/05/2007 – 30/04/2009). "Control y detección de fallas en procesos biotecnológicos". *Monto: 17.247\$, financiado por Universidad Nacional de Quilmes* (Director externo a la UNQ). Depto de Ciencia y Tecnología, UNQ.
- Codirector del Proyecto PIP CONICET 5532/04 (17/10/2005 – 14/01/2009). "Sistemas de Control con Restricciones. Aplicación a Procesos Industriales y Sistemas de Conversión de Energía". *Monto: 18.000\$, financiado por CONICET*. LEICI, FI-UNLP.



## 17.2. Participación en proyectos acreditados de investigación científica y tecnológica

- Investigador Colaborador del Proyecto PICT-2019-02554 (2021-2023). “Desarrollo, implementación y validación de algoritmos de control para el tratamiento de la diabetes”. *Monto: 2.559.375\$ financiado por ANPCyT. LEICI, FI-UNLP.* Director: F. Garelli.
- Investigador Colaborador del Proyecto PICT-Joven-2019-3635 (2021-2023). “Empleo de herramientas de ingeniería metabólica para la optimización de la producción de biocombustibles de tercera generación”. *Monto: 498.750\$ financiado por ANPCyT. LEICI, FI-UNLP.* Directora: M. T. Castañeda.
- Investigador Colaborador del Proyecto PICT-Joven-2019-3476 (2021-2023). “Monitoreo y Control de Biorreactores: Optimización de procesos de generación de biogás”. *Monto: 498.750\$ financiado por ANPCyT. LEICI, FI-UNLP.* Director: M. Jamilis.
- Investigador del Proyecto UNLP-I258 (2020-2023). "Control, Estimación y Optimización en la Generación de Energías Renovables." *Monto variable cada año. LEICI, FI-UNLP.* Director: F. Valenciaga.
- Investigador del Proyecto UNLP-I253 (2020-2023). “Instrumentación y control aplicado a sistemas biológicos, biomédicos y robóticos”. *Monto variable cada año. LEICI, FI-UNLP.* Director: F. Garelli.
- Investigador Colaborador del Proyecto PICT-Joven-2016-2258 (2018-2020). “Control de procesos biotecnológicos multi-sustrato a partir de información extra e intracelular”. *Monto: 170.000\$ financiado por ANPCyT. LEICI, FI-UNLP.* Director: S. Nuñez.
- Investigador Colaborador del Proyecto PICT-Joven-2015-3586 (2017-2019). “Control avanzado de turbinas eólicas orientado al control activo de potencia y la disminución de las cargas mecánicas”. *Monto: 130.000\$ financiado por ANPCyT. LEICI, FI-UNLP.* Director: F. Inthamoussou.
- Investigador del Proyecto UNLP 11/I216 (2016 - 2019). “Técnicas avanzadas de control automático aplicadas a biosistemas, energías renovables y sistemas autónomos”. *Monto: 132000\$ aprox., financiado por UNLP. GCA-LEICI, UNLP-CONICET.* Director: F. Valenciaga (GCA-LEICI).
- Investigador del Proyecto PIP CONICET 112-201501-00837 (2015 - 2017). “Estrategias avanzadas de control automático con aplicación a biosistemas, energías renovables y sistemas autónomos”. *Monto: 595.000\$, financiado por CONICET. LEICI, FI-UNLP.* Director: F. Garelli (GCA-LEICI).
- Investigador Integrante del Grupo Responsable del Proyecto PICT 2012-0037 (2013-2016). “Control, electrónica e instrumentación: aplicaciones en energías renovables, bioingeniería y biotecnología”. *Monto: 416.000\$ financiado por ANPCyT. LEICI, FI-UNLP.*
- Investigador del Proyecto UNLP 11/I164 (2012 - 2015). “Control de sistemas con restricciones”. *Monto: 61000\$, financiado por UNLP. LEICI, FI-UNLP.*
- Investigador Integrante del Grupo Colaborador del Proyecto PICT 2011-0888 (2012 – 2014). “Control de procesos y sistemas con restricciones”. *Monto: 50.000\$ financiado por ANPCyT. LEICI, FI-UNLP.*
- Investigador Integrante del Grupo Responsable del Proyecto PICT 2007-00535 (20/03/2009 – 19/03/2012). “Control, Adquisición y Procesamiento de Señales: Aplicaciones en Sistemas Electrónicos de Potencia, Generadores Eólicos, Arreglos de Sensores y Bioingeniería”. *Monto: 300.000\$ financiado por ANPCyT. LEICI, FI-UNLP.*



- Investigador del Proyecto Acreditado en el Programa de Incentivos UNLP 11/I127 (01/01/2008 – 31/12/2011). “Control, Adquisición y Procesamiento de Señales. Aplicaciones en Sistemas Electrónicos de Potencia, Generadores Eólicos, Arreglo de Sensores y Bio-Ingeniería”. *Monto: 110.000\$, financiado por UNLP.* LEICI, FI-UNLP.
- Investigador Integrante del Grupo Responsable del Proyecto PICT 11-14111 (1/3/2005-20/11/2008). “Control y Procesamiento de Señales. Aplicaciones en Sistemas Electrónicos de Potencia, Generadores Eólicos, Arreglo de Sensores y Bio-Ingeniería”. *Monto: 208.855\$, financiado por ANPCyT.* LEICI, FI-UNLP.
- Investigador del Proyecto Acreditado en el Programa de Incentivos UNLP 11/I097 (1/1/2004-31/12/2007). “Control y Procesamiento de Señales. Aplicaciones en Sistemas Electrónicos de Potencia, Generadores Eólicos, Arreglo de Sensores y Bio-Ingeniería”. *Monto: 46.300\$, financiado por UNLP.* LEICI, FI-UNLP.
- Investigador Formado del Proyecto PICT 11-6288 (1/12/2000-30/11/2004). “Estrategias de Control y Procesamiento de Señales en Sistemas Electrónicos de Potencia, Arreglo de Sensores, Máquinas Eléctricas y Generadores Eólicos”. *Monto: 118.664\$, financiado por ANPCyT.* LEICI, FI-UNLP.
- Investigador del Proyecto Acreditado en el Programa de Incentivos UNLP 11/I069 (1/5/1999-31/12/2003). “Estrategias de Control y Procesamiento de Señales en Sistemas Electrónicos de Potencia, Arreglos de Sensores, Máquinas Eléctricas y Generadores Eólicos”. *Monto \$ 30.000, financiado por UNLP.* LEICI, FI-UNLP.
- Becario del Proyecto 1/261 (01/04/1996 – 31/03/1999). “Contaminación en redes de distribución eléctrica. Procesamiento de señales. Control electrónico de potencia”. *Monto: \$287.000, financiado por el Programa de Modernización Tecnológica, Subprograma Innovación Tecnológica SECYT/ CONICET BID 802 - OC/AR.* LEICI, FI-UNLP.
- Becario del Proyecto PID-BID 145 (1994 – 1995). “Sistemas de control electrónico, procesamiento de señal y conversión electrónica de potencia”. *Financiado por SECYT/ CONICET.* LEICI, FI-UNLP.

### 17.3. Coordinación de proyectos de cooperación internacional

- Investigador del Proyecto FW/11/06 (2012-2014). “Modelado y control de procesos de fermentación. Aplicación a la producción de bioplásticos”. *Monto aproximado: 15000€ Financiado por Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina (MINCYT) y el Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) de Flandes.*
- Coordinador Extranjero del Proyecto PCI AECID A/024186/09 (16/01/2010-15/01/2011) “Control automático de procesos biotecnológicos multisustrato”. *Monto: 19.900€, financiado por Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).* Instituto de Automática e Informática Industrial, Universidad Politécnica de Valencia, España, y Depto de Electrotecnia, FI-UNLP.
- Coordinador Extranjero del Proyecto PCI AECID A/016560/08 (08/01/2009-07/01/2010) “Control automático de procesos biotecnológicos multisustrato”. *Monto: 12.350€, financiado por Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).* Instituto de Automática e Informática Industrial, Universidad Politécnica de Valencia, España, y Depto de Electrotecnia, FI-UNLP.



#### 17.4. Participación en proyectos extranjeros

- Investigador Externo del Proyecto DPI2014-55276-C5-1-R (2015-2017). “Biología sintética para la mejora en bioproducción: diseño, optimización, monitorización y control”. *Monto: 185200€ financiado por Ministerio de Ciencia e Innovación de España. Director: J. Picó.*
- Investigador Externo del Proyecto DPI2011-28112-C04-02 (2012-2014). “Multi-scale inference, monitoring, optimization and control: from engineered cells to bioreactors”. *Monto: 173030€ financiado por Ministerio de Ciencia e Innovación de España.*
- Investigador Invitado del Proyecto de la Comisión Europea VITALITY (2011-2014). “Monitoring & Managing your Health and Well-being”. *Monto: 158.827,86€. Financiado por ITEA 2, MINECO, programa INNPACTO.*
- Investigador Invitado del Proyecto DPI2010-20764-C02-02 ClosedLoop4Meals (2011-2013). “Nuevas estrategias de control glucémico postprandial mediante terapia con bomba de insulina en diabetes tipo 1”. *Monto: 223850€. Financiado por Ministerio de Ciencia e Innovación de España.*

#### 14.5. Participación en proyectos acreditados de desarrollo tecnológico y social (PDTs)

- Codirector del Proyecto de Desarrollo Tecnológico y Social PDTs-0493 (2020-2021). “Desarrollo de Sistema de Telemedicina para Monitoreo Remoto y Control de Glucemia en Pacientes Hospitalizados y/o Aislados”. MinCyT. Resolución RESOL-2021-56885672-APN-SACT#MCT. UNLP-Hospital Italiano-Hospital Posadas-Hospital San Juan de Dios- Hospital Garrahan-ITBA. Adoptante: MinCyT/MinSalud. Área conocimiento: Ciencias y Servicios de Cuidado de la Salud. Monto adjudicado: 850.040\$. Director: F. Garelli.
- Codirector del Proyecto de Desarrollo Tecnológico y Social PDTs-0368 (2018-2019). “Páncreas Artificial en Menores”. MinCyT. Resolución RESOL-2020-417-APN-SACT#MCT. UNLP-CONICET-UNQ-ITBA. Adoptante: Hospital Juan Garrahan. Área conocimiento: Ingeniería Médica. Monto adjudicado: 5.280.500\$. Director: R. Sánchez Peña.

### 18 - TRABAJOS PUBLICADOS O ACEPTADOS PARA PUBLICAR EN REVISTAS PERIÓDICAS, ACTAS DE CONGRESOS, LIBROS O CAPÍTULOS DE LIBROS

#### 18.1. Publicaciones Científicas

##### *Tesis Doctoral*

- H. De Battista. *Control de la calidad de potencia en sistemas de conversión de energía eólica*. FI-UNLP. Septiembre, 2000. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/1355>

##### *Libros*

- F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, *Advanced Control for Constrained Processes and Systems*. IET Institution of Engineering and Technology (ISBN 978-1849192613), 214 pp. London, UK. Jun. 2011. <http://www.theiet.org/resources/books/control/constrained-processes.cfm>





- F. Bianchi, H. De Battista, R. Mantz, 风力机控制系统原理建模及增益调度设计 (国际电气工程先进技术译丛) 作者:(阿根廷). China Machine Press. (ISBN 9787111258292). Beijing, 2009. Traducción a idioma Chino del libro: *Wind Turbine Control Systems*.
- F. Bianchi, H. De Battista, R. Mantz, *Wind Turbine Control Systems*. Springer (ISBN 1-84628-492-9), 228 pp. Jul. 2006. Reimpreso en Jan. 2007, Dec. 2010. <http://www.springer.com/engineering/control/book/978-1-84628-492-2>

### Capítulos de libros

- P. Colmegna, F. Garelli, H. De Battista, F. Bianchi, R. Sánchez-Peña. "The ARG algorithm: clinical trials in Argentina". In *The Artificial Pancreas: Current Situation and Future Directions*. Editors: R. Sánchez-Peña and D. Chertavsky. Elsevier (ISBN: 978-012-8156551), Ch. 4, pp. 79-104. London, 2019. DOI: [10.1016/B978-0-12-815655-1.00013-2](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815655-1.00013-2)
- F. Inthamoussou, F. Bianchi, H. De Battista, R. Mantz, "Gain scheduled Hinf control of wind turbines for the entire operating range". In *Wind Turbine Control and Monitoring*. Editors: N. Luo, Y. Vidal, L. Acho. (ISBN: 978-3319084121). Ch. 4, pp. 71-96. Springer. Sep- 2014. DOI: [10.1007/978-3-319-08413-8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-08413-8)
- F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, "A unified approach to deal with multivariable constrained process control problems". In *Advances in Mechanical Engineering Research*. Editor: D. Malach. Nova Science Publishers, Inc. (ISBN 978-1-61761-110-0). Ch. 9, pp. 255-273. New York, Jun. 2011.
- H. De Battista, R. Mantz, F. Bianchi, "Control strategies for modern high-power wind turbines". In *Wind Turbines: Types, Economics and Developments*. Editors: G. Martin, J. Roux. Nova Science Publishers, Inc. (ISBN 978-1-60741-849-8). Ch. 10, pp. 313-322. New York, 2011.
- J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, "Application of photovoltaics to hydrogen production: dynamics, modeling and control". In *Photovoltaics: Developments, Applications and Impact*. Editors: H. Tanaka, K. Yamashita. Nova Science Publishers, Inc. (ISBN 978-1-60876-022-0). Ch. 10, pp. 195-212. New York, 2010.
- J. Picó, E. Picó-Marco, J. Navarro, H. De Battista, "Control of fed-batch bioreactors". In *Nonlinear and Adaptive Control: Tools and Algorithms for the User*. Editor: A. Astolfi. Imperial College Press (ISBN 1-86094-617-8), Ch. 8, pp. 207-237. London, Dec. 2005. <http://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/p420>

### Artículos en Revistas Científicas Internacionales con Referato

1. F. Garelli, E. Fushimi, N. Rosales, D. Arambarri, L. Mendoza, M. Serafini, M. Moscoso, M. Stassi, P. Duette, J. García, J. Giunta, H. De Battista, R. Sanchez-Peña, L. Grosembacher. "First outpatient clinical trial of a full closed-loop artificial pancreas system in southamerica". *Journal of Diabetes Science and Technology* (ISSN: 1932-2968), 2022. DOI: [10.1177/19322968221096162](https://doi.org/10.1177/19322968221096162).
2. N. Rosales, H. De Battista, F. Garelli. "Hypoglycemia prevention: PID-type controller adaptation for glucose rate limiting in artificial pancreas system". *Biomedical Signal Processing and Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 1746-8094). Vol. 71, #103106, 2022. DOI: [10.1016/j.bspc.2021.103106](https://doi.org/10.1016/j.bspc.2021.103106).



3. E. Fushimi, H. De Battista, F. Garelli. "A dual-hormone multicontroller for artificial pancreas systems". *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics* (ISSN: 2168-2194). Vol. 26, pp. 4743-4750, 2022. DOI: [10.1109/JBHI.2022.3182581](https://doi.org/10.1109/JBHI.2022.3182581).
4. F. Garelli, E. Fushimi, N. Rosales, D. Arambarri, M. Serafini, H. De Battista, L. Grosembacher, R. Sanchez-Peña. "Control no-híbrido de glucemia ensayado en pacientes ambulatorios con diabetes tipo 1". *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial* (ISSN: 1697-7912). Vol. 19, pp. 318-329, 2022. DOI: [10.4995/riai.2022.16652](https://doi.org/10.4995/riai.2022.16652).
5. Seeber R, Haimovich H, Horn M, Fridman L, De Battista H. "Robust Exact Differentiators with Predefined Convergence Time". *Automatica, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0005-1098). Vol. 134, #109858, 2021. DOI: [10.1016/j.automatica.2021.109858](https://doi.org/10.1016/j.automatica.2021.109858).
6. Nuñez S, Inthamoussou FA, Valenciaga F, De Battista H, Garelli F. 2021. "Potentials of constrained sliding mode control as an intervention guide to manage COVID19 spread". *Biomedical Signal Processing and Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 1746-8094). Vol.67, #102557, 2021. DOI:
7. F. Garelli, N. Rosales, D. Arambarri, L. Mendoza, H. De Battista, et al. "Remote Glucose Monitoring Platform for Multiple Simultaneous Patients at Coronavirus Disease 2019 Intensive Care Units: Case Report Including Adults and Children". *Diabetes Technology & Therapeutics* (ISSN: 1520-9156). Vol. 23, 471-473, 2021. DOI: [10.1089/dia.2020.0556](https://doi.org/10.1089/dia.2020.0556).
8. L. Levieux, C. Ocampo Martinez, F. Inthamoussou, H. De Battista. "Predictive management approach for the coordination of wind and water-based power supplies". *Energy, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0360-5442). Vol. 219, #119535, 2021. DOI: [10.1016/j.energy.2020.119535](https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.119535).
9. E. Fushimi, M. Serafini, R. Sánchez-Peña, H. De Battista, F. Garelli. "Pediatric glucose regulation without pre-meal insulin boluses: an approach based on switched control and time-varying IOB constraints".. *IFAC-PapersOnLine* (ISSN: 2405-8963). Vol. 53 (número especial de IFAC World Congress), pp. 16209-16214, 2020. DOI: [10.1016/j.ifacol.2020.12.613](https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2020.12.613).
10. J.L. Rosendo, D. Monnet, H. De Battista, J. Ninin, B. Clement, F. Garelli. "A global optimization approach for sliding mode tuning and existence maps generation". *International Journal of Dynamics and Control, Springer* (ISSN: 2195-2698), 2020. DOI: [10.1007/s40435-020-00702-2](https://doi.org/10.1007/s40435-020-00702-2).
11. B. Ibáñez, F. Inthamoussou, H. De Battista. "Wind turbine load analysis of a full range LPV controller". *Renewable Energy, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0960-1481). Vol. 145, pp. 2741-2753, 2020. DOI: [10.1016/j.renene.2019.08.016](https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.08.016)
12. M. Jamilis M, F. Garelli, H. De Battista, E. Volcke. "Combination of cascade and feed-forward constrained control for stable partial nitrification with biomass retention". *Journal of Process Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0959-1524). Vol. 95, pp. 55-66, 2020. DOI: [10.1016/j.jprocont.2020.09.002](https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2020.09.002).
13. E. Fushimi, M. Serafini, H. De Battista, F. Garelli. "Automatic glycemic regulation for the pediatric population based on switched control and time-varying IOB constraints: an in silico study". *Medical & Biological Engineering & Computing. Springer* (ISSN: 1741-0444). Vol. 58, pp. 2325–2337, 2020. DOI: [10.1007/s11517-020-02213-w](https://doi.org/10.1007/s11517-020-02213-w)
14. E. Fushimi, P. Colmegna, H. De Battista, F. Garelli, R. Sánchez-Peña. "Artificial pancreas: evaluating the ARG algorithm without meal announcement". *Journal of Diabetes Science and Technology* (ISSN: 1932-2968). Vol. 13 (6), pp. 1035–1043, 2019. DOI: [10.1177/1932296819864585](https://doi.org/10.1177/1932296819864585).



15. M. Jamilis, F. Garelli, H. De Battista, E. Volcke. "Stability and control of a partial nitrification reactor with biomass retention". *Chemical Engineering Research and Design* (ISSN: 0263-8762). Vol. 144, pp. 318-333, 2019. DOI: [10.1016/j.cherd.2019.02.017](https://doi.org/10.1016/j.cherd.2019.02.017).
16. H. De Battista, E. Picó-Marco, F. Santos-Navarro, J. Picó. "Output feedback linearization of turbidostats after time scaling". *IEEE Transactions on Control Systems Technology* (ISSN: 1063-6536). Vol. 27 (4), pp. 1668-1676, 2019. DOI: [10.1109/TCST.2018.2834882](https://doi.org/10.1109/TCST.2018.2834882).
17. H. Haimovich, H. De Battista. "Disturbance-tailored super-twisting algorithms: Properties and design framework". *Automatica, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0005-1098). Vol. 101, pp. 318-329, 2019. DOI: [10.1016/j.automatica.2018.12.017](https://doi.org/10.1016/j.automatica.2018.12.017).
18. L. Levieux, F. Inthamoussou, H. De Battista. "Power dispatch assessment of a wind farm and a hydropower plant: a case study in Argentina". *Energy Conversion & Management, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0196-8904). Vol. 180, pp. 391-400, 2019. DOI: [10.1016/j.enconman.2018.10.101](https://doi.org/10.1016/j.enconman.2018.10.101)
19. F. Nóbél, H. De Battista, S. Nuñez, J. Picó. "Reference conditioning anti-windup for the biomolecular antithetic controller". *IFAC-PapersOnLine* (ISSN: 2405-8963). Vol. 52 (número especial de IFAC-FOSBE), pp. 156-162, 2019. DOI: [10.1016/j.ifacol.2019.12.251](https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.12.251).
20. H. De Battista, J. Picó, E. Picó-Marco, A. Vignoni. "Biomolecular signal tracker with fast time response". *IFAC-PapersOnLine* (ISSN: 2405-8963). Vol. 52 (número especial de IFAC-FOSBE), pp. 1-6, 2019. DOI: [10.1016/j.ifacol.2019.12.227](https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.12.227).
21. M. Jamilis, F. Garelli, H. De Battista, E. Volcke. "Operating conditions analysis for a partial nitrification process with biomass retention". *IFAC-PapersOnLine* (ISSN: 2405-8963). Vol. 52 (número especial de IFAC-DYCOPS), pp. 643-648, 2019. DOI: [10.1016/j.ifacol.2019.06.135](https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.06.135).
22. M.T. Castañeda, S. Nuñez, C. Voget, H. De Battista. "In silico optimization of lipid production in *Rhodospiridium toruloides* by gene knockout strategies". *IFAC-PapersOnLine* (ISSN: 2405-8963). Vol. 52 (número especial de IFAC-DYCOPS), pp. 94-99, 2019. DOI: [10.1016/j.ifacol.2019.06.043](https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.06.043).
23. Nuñez S, Garelli F, Picó J, De Battista H. 2019. "Analysis of transcriptional feedback strategy for reducing interaction in gene expression processes". *IFAC-PapersOnLine* (ISSN: 2405-8963). Vol. 52 (número especial de IFAC-DYCOPS), pp. 526-531, 2019. DOI: [10.1016/j.ifacol.2019.06.116](https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.06.116).
24. R. Sánchez-Peña, P. Colmegna, F. Garelli, H. De Battista, D. García-Violini, M. Moscoso-Vásquez, N. Rosales, E. Fushimi, E. Campos-Náñez, M. Breton, V. Beruto, P. Scibona, C. Rodriguez, J. Giunta, V. Simonovich, W. Bellosso, D. Cherňavsky, L. Grosembacher. "Artificial Pancreas: Clinical Study in Latin America without Pre-meal Insulin Boluses". *Journal of Diabetes Science and Technology, SAGE Pub* (ISSN 1932-2968). Vol. 12(5), pp. 914-925, 2018. DOI: [10.1177/1932296818786488](https://doi.org/10.1177/1932296818786488).
25. T. Castañeda, S. Nuñez, F. Garelli, C. Voget, H. De Battista. "Comprehensive analysis of a Metabolic Model for lipid production in *Rhodospiridium toruloides*". *Journal of Biotechnology, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0168-1656). Vol. 280, pp. 11-18, 2018. DOI: [10.1016/j.jbiotec.2018.05.010](https://doi.org/10.1016/j.jbiotec.2018.05.010).
26. E. Fushimi, N. Rosales, F. Garelli, H. De Battista. "Artificial Pancreas Clinical Trials: Moving Towards Closed-Loop Control Using Insulin-on-Board Constraints". *Biomedical Signal Processing and Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 1746-8094). Vol. 45, pp. 1-9, 2018. DOI: [10.1016/j.bspc.2018.05.009](https://doi.org/10.1016/j.bspc.2018.05.009).



27. J. García-Clúa, R. Mantz, H. De Battista. "Optimal sizing of a grid-assisted wind-hydrogen system". *Energy Conversion and Management, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0196-8904). Vol. 166, pp. 402-408, 2018. DOI: [10.1016/j.enconman.2018.04.047](https://doi.org/10.1016/j.enconman.2018.04.047).
28. M. Jamilis, F. Garelli, H. De Battista. "Growth rate maximization in fed-batch processes using high order sliding controllers and observers based on cell density measurement". *Journal of Process Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0959-1524). Vol. 68, pp. 23-33, 2018. DOI: [10.1016/j.jprocont.2018.04.003](https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2018.04.003).
29. N. Rosales, H. De Battista, J. Vehí, F. Garelli, "Open-loop glucose control: Automatic IOB-based Super-Bolus feature for commercial insulin pumps". *Computer Methods and Programs in Biomedicine, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0169-2607). Vol. 159, pp. 145-158, 2018. DOI: [10.1016/j.cmpb.2018.03.007](https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2018.03.007).
30. P. Colmegna, F. Garelli, H. De Battista, R. Sánchez-Peña. "Automatic regulatory control in type 1 diabetes without carbohydrate counting". *Control Engineering Practice, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0967-0661). Vol. 74, pp. 22-32, 2018. DOI: [10.1016/j.conengprac.2018.02.003](https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2018.02.003).
31. H. De Battista, M. Jamilis, F. Garelli, J. Picó. "Global stabilisation of continuous bioreactors: tools for analysis and design of feeding laws". *Automatica, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0005-1098). Vol. 89(3), pp. 340-348, 2018. DOI: [10.1016/j.automatica.2017.12.041](https://doi.org/10.1016/j.automatica.2017.12.041).
32. D. Monnet, J.L. Rosendo, H. De Battista, B. Clement, J. Ninin, F. Garelli. "A global optimization approach for non-linear sliding mode control analysis and design". *IFAC-PapersOnLine* (ISSN: 2405-8963). Vol. 51 (número especial de IFAC-ROCOND), pp. 128-133, 2018. DOI: [10.1016/j.ifacol.2018.11.093](https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.11.093).
33. R. Sánchez-Peña, P. Colmegna, L. Grosebacher, M. Breton, H. De Battista, F. Garelli, W. Belloso, E. Campos-Náñez, V. Simonovich, V. Beruto et al. "Artificial Pancreas: First Clinical Trials in Argentina". *IFAC-PapersOnLine* (ISSN: 2405-8963). Vol. 50 (Número especial de IFAC World Congress), pp. 7731-7736, 2017. DOI: [10.1016/j.ifacol.2017.08.1151](https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2017.08.1151).
34. F. Inthamoussou, H. De Battista, R. Mantz, "LPV-based active power control of wind turbines covering the complete wind speed range". *Renewable Energy, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0960-1481). Vol. 99, pp. 996-1007, 2016. DOI: [10.1016/j.renene.2016.07.064](https://doi.org/10.1016/j.renene.2016.07.064).
35. S. Nuñez, F. Garelli, H. De Battista. "Closed-loop growth-rate regulation in fed-batch dual-substrate processes with additive kinetics based on biomass concentration measurement". *Journal of Process Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0959-1524). Vol. 44 (1), 14-22, 2016. DOI: [10.1016/j.jprocont.2016.05.003](https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2016.05.003).
36. García-Clúa JG, Mantz RJ, De Battista H, Gallegos NG. "Stabilization of grid assistance for a renewable hydrogen generation system by min-projection strategy". *IET Control Theory & Applications* (1751-8644). Vol. 10, pp.183-189, 2016. DOI: [10.1049/iet-cta.2014.1327](https://doi.org/10.1049/iet-cta.2014.1327).
37. S. Nuñez, F. Garelli, H. De Battista. "Product-based sliding mode observer for biomass and growth rate estimation in Luedeking–Piret like processes." *Chemical Engineering Research and Design* (ISSN: 0263-8762). Vol. 105, pp.24-30, 2016. DOI: [10.1016/j.cherd.2015.10.030](https://doi.org/10.1016/j.cherd.2015.10.030).
38. M. Jamilis, F. Garelli, H. De Battista. "Smooth extremum-seeking control for fed-batch processes". *IFAC-PapersOnLine*. (ISSN: 2405-8963). Vol. 49 (número especial de IFAC-DYCOPS), pp.103-108, 2016. DOI: [10.1016/j.ifacol.2016.07.224](https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.07.224),
39. M. Jamilis, F. Garelli, Md.S.I. Mozumder, T. Castañeda, H. De Battista. "Modeling and estimation of production rate for the production phase of non-growth associated high cell



- density processes" *Bioprocess and Biosystems Engineering, Springer* (ISSN: 1615-7591). Vol. 38, pp. 1903-1914, Oct. 2015. DOI: [10.1007/s00449-015-1430-7](https://doi.org/10.1007/s00449-015-1430-7).
40. G. Monsalve-Bravo, F. Garelli, Md.S.I. Mozumder, H. Alvarez, H. De Battista, "Model-based scale-up methodology for aerobic fed-batch bioprocesses. Application to polyhydroxybutyrate (PHB) production", *Bioprocess and Biosystems Engineering, Springer* (ISSN: 1615-7591). Vol. 38, pp 1179-1190, jun. 2015. DOI: [10.1007/s00449-015-1360-4](https://doi.org/10.1007/s00449-015-1360-4).
  41. M. Jamilis, F. Garelli, S. Mozumder, E. Volcke, H. De Battista, "Specific growth rate observer for the growing phase of a Polyhydroxybutyrate production process". *Bioprocess and Biosystems Engineering, Springer* (ISSN: 1615-7591). Vol. 38, pp. 557-567, Mar. 2015. DOI: [10.1007/s00449-014-1295-1](https://doi.org/10.1007/s00449-014-1295-1).
  42. F. León, F. Garelli, H. De Battista, J. Vehí, "Postprandial response improvement via safety layer in closed-loop blood glucose controllers", *Biomedical Signal Processing and Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 1746-8094). Vol. 16, pp.80-87, Feb. 2015. DOI: [10.1016/j.bspc.2014.10.003](https://doi.org/10.1016/j.bspc.2014.10.003).
  43. S. Nuñez, H. De Battista, F. Garelli, J. Picó, "Sufficient conditions for state observability in multi-substrate bioprocesses with additive growth dynamics". *IEEE Latin America Transactions* (ISSN: 1548-0992). Vol 12 (5), pp. 928-934, 2014. DOI: [10.1109/TLA.2014.6872908](https://doi.org/10.1109/TLA.2014.6872908).
  44. S. Núñez, F. Garelli, H. De Battista, "Second-order sliding mode observer for biomass concentration and growth rate estimation in batch photo-bioreactors". *International Journal of Hydrogen Energy, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0360-3199). Vol. 39(16), pp. 8772-8779, 2014. DOI: [10.1016/j.ijhydene.2013.12.033](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2013.12.033).
  45. F. Inthamoussou, F. Bianchi, H. De Battista, R. Mantz, "LPV wind turbine control with anti-windup features covering the complete wind speed range". *IEEE Transactions on Energy Conversion* (ISSN: 0885-8969). Vol. 29(1), pp. 259-266, 2014. DOI: [10.1109/TEC.2013.2294212](https://doi.org/10.1109/TEC.2013.2294212).
  46. S. Núñez, F. Garelli, H. De Battista, "Decentralized control with minimum dissolved oxygen guaranties in aerobic fed-batch cultivations". *Industrial and Engineering Chemistry Research, American Chemical Society* (ISSN: 0888-5885). DOI: 10.1021/ie4021107. Vol. 52(50), pp. 18014-18021, Dec. 2013. DOI: [10.1021/ie4021107](https://doi.org/10.1021/ie4021107).
  47. F. León-Vargas, F. Garelli, H. De Battista, J. Vehí, "Postprandial blood glucose control using a hybrid adaptive PD controller with insulin-on-board limitation". *Biomedical Signal Processing and Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 1746-8094). Vol. 8 (6), 724-732, 2013. DOI: [10.1016/j.bspc.2013.06.008](https://doi.org/10.1016/j.bspc.2013.06.008).
  48. A. Revert, F. Garelli, J. Picó, H. De Battista, P. Rossetti, J. Vehi, J. Bondia, "Safety auxiliary feedback element for the artificial pancreas in type 1 diabetes". *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* (ISSN: 0018-9294). Vol. 60 (8), 2113-2122, 2013. DOI: [10.1109/TBME.2013.2247602](https://doi.org/10.1109/TBME.2013.2247602).
  49. S. Núñez, H. De Battista, F. Garelli, A. Vignoni, J. Picó, "Second-order sliding mode observer for multiple kinetic rates estimation in bioprocesses", *Control Engineering Practice, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0967-0661). Vol. 21(9), 1259-1265, 2013. DOI: [10.1016/j.conengprac.2013.03.003](https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2013.03.003).
  50. J. Picó, E. Picó-Marco, A. Vignoni, H. De Battista, "Stability preserving maps for finite-time convergence: super-twisting sliding-mode algorithm". *Automatica, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0005-1098). Vol. 49 (2), 534-539, 2013. DOI: [10.1016/j.automatica.2012.11.022](https://doi.org/10.1016/j.automatica.2012.11.022).





51. A. Vignoni, S. Nuñez, H. De Battista, J. Picó, E. Pico-Marco, F. Garelli. "Specific kinetic rates regulation in multi-substrate fermentation processes". *IFAC Proceedings Volumes* (continuado como *IFAC-PapersOnLine*. ISSN: 2405-8963). Vol. 46 (número especial de IFAC-CAB), pp. 42-47, 2013. DOI: [10.3182/20131216-3-IN-2044.00049](https://doi.org/10.3182/20131216-3-IN-2044.00049).
52. H. De Battista, J. Picó, F. Garelli, J.L. Navarro, "Reaction Rate Reconstruction from Biomass Concentration Measurement in Bioreactors Using Modified Second-Order Sliding Mode Algorithms". *Bioprocess and Biosystems Engineering, Springer* (ISSN: 1615-7591). Vol. 35 (9), 1615-1625, 2012. DOI: [10.1007/s00449-012-0752-y](https://doi.org/10.1007/s00449-012-0752-y).
53. F. Inthamoussou, H. De Battista, R. Mantz, "New concept in maximum power tracking for the control of a photovoltaic/hydrogen system". *International Journal of Hydrogen Energy, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0360-3199). Vol. 37(19), 14951-14958, 2012. DOI: [10.1016/j.ijhydene.2012.01.176](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2012.01.176).
54. H. De Battista, J. Picó, E. Picó i Marco, "Nonlinear PI control of fed-batch processes for growth rate regulation". *Journal of Process Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0959-1524). Vol. 22(4), 787-797, 2012. DOI: [10.1016/j.jprocont.2012.02.011](https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2012.02.011)
55. S. Núñez, F. Garelli, H. De Battista, "Sliding mode observer for biomass estimation in a bio-hydrogen production process". *International Journal of Hydrogen Energy, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0360-3199). Vol. 37(13), 10089-10094, 2012. DOI: [10.1016/j.ijhydene.2011.12.104](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2011.12.104).
56. F. Inthamoussou, R. Mantz, H. De Battista, "Flexible power control of fuel cells using sliding mode techniques". *Journal of Power Sources, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0378-7753). Vol. 205, 281-289, 2012. DOI: [10.1016/j.jpowsour.2012.01.012](https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2012.01.012).
57. H. De Battista, J. Picó, F. Garelli, A. Vignoni, "Specific growth rate estimation in (fed)batch bioreactors using second-order sliding observers". *Journal of Process Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0959-1524). Vol. 21, 1049-1055, 2011. DOI: [10.1016/j.jprocont.2011.05.008](https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2011.05.008).
58. J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, "Evaluation of hydrogen production capabilities of a grid-assisted wind-H<sub>2</sub> system". *Applied Energy, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0306-2619). Vol. 88, 1857-1863, 2011. DOI: [10.1016/j.apenergy.2010.11.043](https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2010.11.043).
59. A. Vignoni, J. Picó, F. Garelli, H. De Battista, "Dynamical systems coordination via sliding mode reference conditioning". *IFAC Proceedings Volumes* (continuado como *IFAC-PapersOnLine*. ISSN: 2405-8963). Vol. 44 (número especial de IFAC World Congress), pp. 11086-11091, 2011. DOI: [10.3182/20110828-6-IT-1002.02727](https://doi.org/10.3182/20110828-6-IT-1002.02727).
60. F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, "Multi-loop two-degree of freedom PI controller with adaptive set-point weighting". *Journal of Systems and Control Engineering, Institution of Mechanical Engineers, UK.* (ISSN: 0959-6518). Vol. 224, 1033-1039, 2010. DOI: [10.1243/09596518JSCE1065](https://doi.org/10.1243/09596518JSCE1065).
61. J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, "Control of a grid-assisted wind-powered hydrogen production system". *International Journal of Hydrogen Energy, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0360-3199). Vol. 35, 5786-5792, 2010. DOI: [10.1016/j.ijhydene.2010.02.098](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2010.02.098).
62. H. De Battista, J. Picó, F. Garelli, "Specific growth rate estimation in bioreactors using second-order sliding observers". *IFAC Proceedings Volumes* (continuado como *IFAC-PapersOnLine*. ISSN: 2405-8963). Vol. 43 (número especial de IFAC-CAB), pp. 251-256, 2010. DOI: [10.3182/20100707-3-BE-2012.0027](https://doi.org/10.3182/20100707-3-BE-2012.0027).



63. J. Picó, F. Garelli, H. De Battista, R. Mantz, "Geometric invariance and reference conditioning ideas for control of overflow metabolism". *Journal of Process Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0959-1524). Vol. 19, 1617-1626, 2009. DOI: [10.1016/j.jprocont.2009.08.007](https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2009.08.007).
64. J. Picó, H. De Battista, F. Garelli, "Smooth sliding-mode observers for specific growth rate and substrate from biomass measurement". *Journal of Process Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0959-1524). Vol. 19, 1314-1323, 2009. DOI: [10.1016/j.jprocont.2009.04.001](https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2009.04.001).
65. F. Bianchi, H. De Battista, R. Mantz, "Optimal gain-scheduled control of fixed-speed active stall wind turbines". *IET Proceedings of Renewable Power Generation* (ISSN: 1752-1416). Vol. 2, 228-238, 2008. DOI: [10.1049/iet-rpg:20070106](https://doi.org/10.1049/iet-rpg:20070106).
66. R. Mantz, H. De Battista, "Hydrogen production from idle generation capacity of wind turbines". *International Journal of Hydrogen Energy Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0360-3199). Vol. 33, 4291-4300, 2008. DOI: [10.1016/j.ijhydene.2008.05.088](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2008.05.088)
67. J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, "Hybrid control of a photovoltaic-hydrogen energy system". *International Journal of Hydrogen Energy Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0360-3199). Vol. 33, 3455-3459, 2008. DOI: [10.1016/j.ijhydene.2007.12.046](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2007.12.046).
68. F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, "Collective sliding mode technique for multivariable bumpless transfer". *Industrial and Engineering Chemistry Research, American Chemical Society* (ISSN: 0888-5885). Vol. 47, 2721-2727, 2008. DOI: [10.1021/ie070870q](https://doi.org/10.1021/ie070870q).
69. J. Picó, F. Garelli, H. De Battista, "Control of overflow metabolism via sliding mode reference conditioning". *IFAC Proceedings Volumes* (continuado como *IFAC-PapersOnLine*. ISSN: 2405-8963). Vol. 41 (número especial de IFAC World Congress), pp. 12613-12618, 2007. DOI: [10.3182/20080706-5-KR-1001.02134](https://doi.org/10.3182/20080706-5-KR-1001.02134).
70. F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, "Sliding mode compensation to preserve dynamic decoupling of stable systems". *Chemical Engineering Science, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0009-2509). Vol. 62(17), 4705-4716, 2007. DOI: [10.1016/j.ces.2007.05.020](https://doi.org/10.1016/j.ces.2007.05.020).
71. H. De Battista, J. Picó, E. Picó i Marco, V. Mazzone, "Adaptive sliding mode control of fed-batch processes using specific growth rate estimation feedback". *IFAC Proceedings Volumes* (continuado como *IFAC-PapersOnLine*. ISSN: 2405-8963). Vol. 40 (número especial de IFAC-CAB), pp. 127-132, 2007. DOI: [10.3182/20070604-3-MX-2914.00023](https://doi.org/10.3182/20070604-3-MX-2914.00023).
72. F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, "Partial decoupling of non-minimum phase processes with bounds on the remaining coupling". *Chemical Engineering Science, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0009-2509). Vol. 61(23), 7706-7716, 2006. DOI: [10.1016/j.ces.2006.09.008](https://doi.org/10.1016/j.ces.2006.09.008).
73. H. De Battista, J. Picó, E. Picó i Marco, "Globally stabilizing control of fed-batch processes with Haldane kinetics using growth rate estimation feedback". *Journal of Process Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0959-1524). Vol. 16, No. 8, pp. 865-875, 2006. DOI: [10.1016/j.jprocont.2006.02.001](https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2006.02.001).
74. H. De Battista, R. Mantz, F. Garelli, "Power conditioning for a wind-hydrogen energy system". *Journal of Power Sources, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0378-7753). Vol. 155(2), 478-486, 2006. DOI: [10.1016/j.jpowsour.2005.05.005](https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2005.05.005)
75. F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, "Limiting interactions in decentralized control of MIMO systems". *Journal of Process Control, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0959-1524). Vol. 16(5), 473-483, 2006. DOI: [10.1016/j.jprocont.2005.09.001](https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2005.09.001).



76. H. De Battista, E. Picó i Marco, J. Picó, "On Feedback Stabilization of Fed-Batch Bioreactors: Non-Monotonic Growth Kinetics". *Biotechnology Progress, American Chemical Society* (ISSN: 8756-7938). Vol. 21(3), 651-652, 2005. DOI: [10.1021/bp050039d](https://doi.org/10.1021/bp050039d).
77. R. Mantz, H. De Battista, F. Bianchi, "VSS global performance improvement based on anti-windup concepts". *Automatica, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0005-1098). Vol. 41(6), 1099-1103, 2005. DOI: [10.1016/j.automatica.2005.01.007](https://doi.org/10.1016/j.automatica.2005.01.007).
78. E. Picó i Marco, J. Picó, H. De Battista, "Sliding mode scheme for adaptive specific growth rate control in biotechnological fed-batch processes". *International Journal of Control, Taylor & Francis* (ISSN: 0020-7179). Vol. 78(2), 128-141, 2005. DOI: [10.1080/002071705000073772](https://doi.org/10.1080/002071705000073772).
79. F. Bianchi, H. De Battista, R. Mantz, "On the stability of DC-to-DC converters in photovoltaic systems undergoing sliding motions". *International Journal of System Science, Taylor & Francis* (ISSN: 0020-7721). Vol. 35(11), 637-647, 2004. DOI: [10.1080/00207720412331313632](https://doi.org/10.1080/00207720412331313632).
80. R. Mantz, H. De Battista, F. Bianchi, "Sliding mode conditioning for constrained processes". *Industrial and Engineering Chemistry Research, American Chemical Society* (ISSN: 0888-5885). Vol. 43(26), 8251-8256, 2004. DOI: [10.1021/ie049494p](https://doi.org/10.1021/ie049494p).
81. H. De Battista, R. Mantz, "Dynamical variable structure controller for power regulation of wind energy conversion systems". *IEEE Transactions on Energy Conversion.* (ISSN: 0885-8969). Vol. 19(4), 756-763, 2004. DOI: [10.1109/TEC.2004.827705](https://doi.org/10.1109/TEC.2004.827705).
82. R. Mantz, H. De Battista, "Comments on Variable-structure PID control to prevent integrator windup". *IEEE Transactions on Industrial Electronics* (ISSN: 0278-0046). Vol. 51(3), 736-738, 2004. DOI: [10.1109/TIE.2004.825205](https://doi.org/10.1109/TIE.2004.825205).
83. E. Picó i Marco, J. Picó, H. De Battista, J. Navarro, "Robust adaptive specific growth rate control in biotechnological fedbatch processes". *IFAC Proceedings Volumes* (continuado como *IFAC-PapersOnLine*. ISSN: 2405-8963). Vol. 37 (número especial de IFAC-CAB), pp. 499-504, 2004. DOI: [10.1016/S1474-6670\(17\)32631-9](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)32631-9).
84. R. Mantz, H. De Battista, F. Bianchi, R.D. Fernández, "Control of the reaching mode in variable structure systems". *Latin American Applied Research* (ISSN: 0327-0793). Vol. 33(4), 469-474, 2003. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0327-07932003000400016&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0327-07932003000400016&nrm=iso)
85. H. De Battista, R. Mantz, C. Christiansen, "Energy-based approach to the output feedback control of wind energy systems". *International Journal of Control, Taylor & Francis* (ISSN: 0020-7179). Vol. 76(3), 299-308, 2003. DOI: [10.1080/0020717031000079373](https://doi.org/10.1080/0020717031000079373).
86. R. Mantz, H. De Battista, "Sliding mode compensation for windup and direction of control problems in two-input two-output PI controllers". *Industrial and Engineering Chemistry Research, American Chemical Society* (ISSN: 0888-5885). Vol. 41(13), 3179-3185, 2002. DOI: [10.1021/ie010198b](https://doi.org/10.1021/ie010198b).
87. H. De Battista, R. Mantz, "Variable structure control of a photovoltaic energy converter". *IEE Proceedings on Control Theory & Applications* (ISSN: 1350-2379). Vol. 149(4), 303-310, 2002. DOI: [10.1049/ip-cta:20020556](https://doi.org/10.1049/ip-cta:20020556).
88. H. De Battista, R. Mantz, C. Christiansen, "Performance analysis of a variable structure controller for power regulation of WECS operating in the stall region". *International Journal of Energy Research, John Wiley & Sons, Inc.* (ISSN: 0363-907X). Vol. 25(15), 1345-1357, 2001. DOI: [10.1002/er.758](https://doi.org/10.1002/er.758).





89. R. Mantz, H. De Battista, P. Puleston, "A new approach to reaching mode of variable structure systems using trajectory planning". *Automatica, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0005-1098). Vol. 37(5), 763-767, 2001. DOI: [10.1016/S0005-1098\(01\)00012-7](https://doi.org/10.1016/S0005-1098(01)00012-7).
90. H. De Battista, R. Mantz, C. Christiansen, "Dynamical sliding mode power control of wind driven induction generators". *IEEE Transactions on Energy Conversion* (ISSN: 0885-8969). Vol. 15(4), 451-457, 2000. DOI: [10.1109/60.900507](https://doi.org/10.1109/60.900507).
91. H. De Battista, R. Mantz, "Harmonic series compensators in power systems: their control via sliding mode". *IEEE Transactions on Control Systems Technology* (ISSN: 1063-6536). Vol. 8(6), 939-947, 2000. DOI: [10.1109/87.880597](https://doi.org/10.1109/87.880597).
92. H. De Battista, P. Puleston, R. Mantz, C. Christiansen, "Sliding mode control of wind energy systems with DOIG. Power efficiency and torsional dynamics optimization". *IEEE Transactions on Power Systems* (ISSN: 0885-8950). Vol. 15(2), 728-734, 2000. DOI: [10.1109/59.867166](https://doi.org/10.1109/59.867166).
93. R. Mantz, P. Puleston, H. De Battista, "Output overshoots in systems with integral action operating in sliding mode". *Automatica, Elsevier Science Ltd.* (ISSN: 0005-1098). Vol. 35(6), 1141-1147, 1999. DOI: [10.1016/S0005-1098\(99\)00019-9](https://doi.org/10.1016/S0005-1098(99)00019-9).

**Publicaciones de trabajos completos en actas de congresos internacionales con referato de trabajo completo o resumen extendido**

- F. León-Vargas, M. García-Jaramillo, A. Molano, H. De Battista, F. Garelli. "Glucose control for T1D patients based on interval models". In: Cortes Tobar D., Hoang Duy V., Trong Dao T. (eds) AETA 2019 - Recent Advances in Electrical Engineering and Related Sciences: Theory and Application. AETA 2019. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 685. Springer, Cham. DOI: [10.1007/978-3-030-53021-1\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-030-53021-1_34).
- E. Fushimi, P. Colmegna, H. De Battista, F. Garelli and R. Sánchez-Peña, "Unannounced meal analysis of the ARG algorithm," *2019 American Control Conference (ACC)*, Philadelphia, PA, USA, pp. 4740-4745, 2019. DOI: [10.23919/ACC.2019.8814719](https://doi.org/10.23919/ACC.2019.8814719).
- 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). 13 al 16 de junio de 2016. Zaragoza, España
- A. Vignoni, J. Picó, F. Garelli, H. De Battista, "Sliding mode reference conditioning for coordination in swarms of non-identical multi-agents". Proc. 12th Workshop on Variable Structure Systems (VSS'12). Bombay, India. Ene. 2012.
- F. Inthamoussou, H. De Battista, M. Cendoya, "Low-cost sliding mode power controller of a stand-alone photovoltaic module". *Proc. IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT'10)*. Publicado en la página web oficial de IEEE <http://ieeexplore.ieee.org> (ISBN: 978-1-4244-5697-0). Viña del Mar, Chile. Mar. 2010.
- V. Mazzone, H. De Battista, H. Sira-Ramírez, "Control de bioprocesos empleando conceptos de identificación algebraica". *Actas XIII Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA'08)*. (ISBN: 978-980-11-1224-2). CD #232, 5 págs. Mérida, Venezuela. Nov. 2008.
- R. Mantz, H. De Battista, J. García Clúa, P. Cammocardi, "Control de producción de hidrógeno a partir de la capacidad remanente de energía en turbinas eólicas". *Actas XIII Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA'08)*. (ISBN: 978-980-11-1224-2). CD #144, 8 págs. Mérida, Venezuela. Nov. 2008.



- J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, "On the dynamics of a wind-hydrogen energy system undergoing a suitable operation planning". *Proc. 4<sup>o</sup> Workshop Internacional sobre Hidrogênio e Células a Combustível (WICaC'08)*. En CD, Trabajo No. , 6 págs. Campinas, Brasil. Sep. 2008.
- F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, "Multi-loop PI controller design with variable set-point weighting". *Proc. 8th International Scientific-Technical Conference Process Control (PC'08)*. (ISBN 978-80-7395-077-4). Trabajo C202a. Kouty nad Desnou, República Checa. Jun. 2008.
- F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, "Compensación por modo deslizante para sistemas de fase no mínima parcialmente desacoplados". *Actas XII Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA'06)*. Vol. 1, pp. 157-162. Salvador, Brasil. Oct. 2006.
- F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, "A bumpless method for multivariable process controllers via sliding mode". *Proc. 9th Workshop on Variable Structure Systems (VSS'06)*. (ISBN: 1-4244-0208-5). Vol. 1, pp. 121-126. Alghero, Italia. Jun. 2006.
- R. Mantz, H. De Battista, F. Garelli, F. Bianchi, "Novel conditioning technique for systems subjected to constraints". *Proc. 8th Workshop on Variable Structure Systems (VSS'04)*. En CD, 6 págs. Vilanova i la Geltrú, España. Sep. 2004.
- H. De Battista, R. Mantz, C. Christiansen, "Control of wind energy conversion systems using PBC techniques". *Proc. 13th International Conference on Process Control (PC'01)*. (ISBN: 80-227-1542-5). En CD, 5 págs. Strbske Pleso, Eslovaquia. Jun. 2001.
- H. De Battista, G. Toccaceli, R. Mantz, P. Battaiotto, "Virtual instrumentation for analysis of pollution in electrical networks and control system computer aided design". *Proc. International Conference on Automatic Control (PADI2), patrocinada por la Unión Europea y la IEEE*. Vol. 1, pp. 203-207. Piura, Perú. Oct. 1998.
- H. De Battista, R. Mantz, "Sliding mode control of torque ripple in wind energy conversion systems with slip power recovery". *Proc. 24th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON'98)*. Publicado en la página web oficial de IEEE <http://ieeexplore.ieee.org>. (ISBN: 0-7803-4503-7). Vol. 2, pp. 651-656. Aachen, Alemania. Sep. 1998.
- H. De Battista, R. Mantz, "Estrategia de control por modo deslizamiento para la compensación de armónicos empleando filtros activos serie". *Actas VII Congreso Latinoamericano de Control Automático*. Bs. As.. Vol. 1, pp. 175-180. Sep. 1996.

**Publicaciones de trabajos completos en actas de congresos nacionales y extranjeros con referato de trabajo completo o resumen extendido**

- N. Rosales, F. Garelli, H. De Battista. Efecto de las comidas mixtas y la variabilidad intrapaciente en el control de glucosa vía infusión continua de insulina. Anales de la XVI Reunión de Trabajo en Proc. de la Información y Control (RPIC2015). Córdoba, 2015.
- M. Jamilis, F. Garelli, H. De Battista. Estimación de tasa específica de generación de producto intracelular en procesos con alta concentración de microorganismos. Anales de la XVI Reunión de Trabajo en Proc. de la Información y Control (RPIC2015). Córdoba, 2015.
- S. Nuñez, F. Garelli, H. De Battista. Observador de biomasa y tasa de crecimiento en bioprocesos con formación de producto. Anales de la XVI Reunión de Trabajo en Proc. de la Información y Control (RPIC2015). Córdoba, 2015.



- S. Nuñez, F. Garelli, H. De Battista, J. Picó, "Diseño de control no lineal para regulación de tasa de crecimiento en cultivos multi-sustrato". *XXXV Jornadas de Automática*. Valencia, España. Sep. 2014.
- M. Jamilis, F. Garelli, H. De Battista, S. Mozumder, E. Volcke, L. Garcia Gonzalez, "Observador de tasa de crecimiento en producción de bioplásticos". *XV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'13)* ISBN: 978-987-27739-7-7. San Carlos de Bariloche. Sep. 2013.
- F. León-Vargas, F. Garelli, H. De Battista, J. Vehí, "Hypoglycemia reduction via hybrid blood glucose control with insulin-on-board constraints". *XV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'13)* ISBN: 978-987-27739-7-7. San Carlos de Bariloche. Sep. 2013.
- S. Nuñez, H. De Battista, A. Vignoni, J. Picó, E. Picó-Marco, F. Garelli, "Control PI no-lineal multivariable de cultivos semi-continuos". *XV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'13)* ISBN: 978-987-27739-7-7. San Carlos de Bariloche. Sep. 2013.
- 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 Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'13)* ISBN: 978-987-27739-7-7. San Carlos de Bariloche. Sep. 2013.
- S. Nuñez, H. De Battista, A. Vignoni, F. Garelli, "Observador de segundo orden para velocidades específicas en bioprocesos". *XXIII Congreso Argentino de Control Automático (AADECA' 12)*. En CD, Trabajo No. 97, 6 págs. Bs. As.. Oct. 2012.
- F. Garelli, H. De Battista, J. Bondía, J. Vehí, "Control de glucemia a lazo cerrado. Relación entre eventos de hipoglucemia severa y saturaciones de entrada". *XXIII Congreso Argentino de Control Automático (AADECA' 12)*. En CD, Trabajo No. 57, 7 págs. Bs. As.. Oct. 2012.
- F. Inthamoussou, R. Mantz, H. De Battista, "Análisis dinámico y control de un sistema aislado de conversión de energía basado en una celda de combustible. Un caso de estudio". *XIV Reunión de Trabajo en Procesamiento de Información y Control (RPIC'11)*. ISBN 978-950-698-280-5. Paraná. Nov. 2011.
- S. Nuñez, H. De Battista, F. Garelli, "Control y acondicionamiento de la tasa de crecimiento específico en bioprocesos aeróbicos". *XIV Reunión de Trabajo en Procesamiento de Información y Control (RPIC'11)*. ISBN 978-950-698-280-5. Paraná. Nov. 2011.
- J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, "Análisis de estrategias de operación para el control de un sistema eólico-H<sub>2</sub>". *XXII Congreso Argentino de Control Automático (AADECA' 10)*. En CD, Trabajo No. AF-001864, 7 págs. Bs. As.. Ago/Sep. 2010.
- R. Mantz, H. De Battista, F. Garelli, "Control 2DOF-PI para sistemas no lineales basado en conceptos de inmersión e invariancia". *XXII Congreso Argentino de Control Automático (AADECA' 10)*. En CD, Trabajo No. AF-001368, 6 págs. Bs. As.. Ago/Sep. 2010.
- F. Bianchi, H. De Battista, R. Mantz, "Control LPV robusto de turbinas eólicas de velocidad variable". *XXI Congreso Argentino de Control Automático (AADECA' 08)*. En CD, Trabajo No. 088, 8 págs. Bs. As.. Sep. 2008.
- J. Picó, H. De Battista, "Observadores de modo deslizante para tasa de crecimiento y sustrato a partir de la medición de biomasa". *XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de*



*Información y Control (RPIC'07)*. ISBN 978-987-1242-23-8. En CD, Trabajo No. 220, 6 págs. Río Gallegos. Oct. 2007.

- J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, “Modelado y control híbrido de un sistema de producción de hidrógeno”. *XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de Información y Control (RPIC'07)*. ISBN 978-987-1242-23-8. En CD, Trabajo No. 174, 7 págs. Río Gallegos. Oct. 2007.
- F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, “Reducción de transitorios por conmutación manual-automático en sistemas MIMO”. *XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de Información y Control (RPIC'07)*. ISBN 978-987-1242-23-8. En CD, Trabajo No. 179, 6 págs. Río Gallegos. Oct. 2007.
- F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, “Desacoplamiento triangular de sistemas de fase no mínima con cotas en la interacción remanente”. *XX Congreso Argentino de Control Automático (AADECA' 06)*. ISBN 978-950-99994-4-2. En CD, Trabajo No. 007, 6 págs. Bs. As.. Ago. 2006.
- E. Picó-Marco, J. Picó, H. De Battista, “Control por modo deslizante para procesos biotecnológicos del tipo fed-batch”. *XI Reunión de Trabajo en Procesamiento de Información y Control (RPIC'05)*. ISBN 950-665-340-2. Río Cuarto. Vol. 1, pp. 1133-1138. Sep. 2005.
- F. Garelli, R. Mantz, H. De Battista, “Desacoplamiento dinámico de procesos multi-variables con saturación en actuadores”. *XI Reunión de Trabajo en Procesamiento de Información y Control (RPIC'05)*. ISBN 950-665-340-2. Río Cuarto. Vol. 1, pp. 998-1003. Sep. 2005.
- R. Mantz, H. De Battista, F. Garelli, F. Bianchi, “Prevención de windup en sistemas inestables”. *XIX Congreso Argentino de Control Automático (AADECA' 04)*. ISBN 950-99994-3-1. En CD, Trabajo No. 011, 6 págs. Bs. As.. Sep. 2004.
- R. Mantz, H. De Battista, F. Bianchi, “Restricciones en el control. Acondicionamiento de la señal de referencia vía regímenes deslizantes”. *X Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'03)*. San Nicolás. Pp 653-658. Oct. 2003.
- R. Mantz, H. De Battista, “Cambio de la dirección del control en sistemas con controladores PI-MIMO con saturación. Su corrección por régimen deslizante”. *XVIII Congreso Argentino de Control Automático (AADECA' 02)*. En CD, Trabajo No. 60, 6 págs. Bs. As.. Sep. 2002.
- R. Mantz, H. De Battista, F. Bianchi, R. Fernández, “Control del modo de alcance en sistemas de estructura variable”. *IX Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'01)*. Santa Fe. Vol. 2, pp. 497-502. Sep. 2001.
- R. Mantz, P. Puleston, H. De Battista, F. Valenciaga, y F. Bianchi, “Control del ‘modo de aproximación’ en sistemas de estructura variable”. *VIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'99)*. Mar del Plata. Vol. 3-9, pp. 160-165. Sep. 1999.
- H. De Battista, R. Mantz, C. Christiansen, “Regulación de potencia de un sistema de conversión de energía eólica operando en régimen deslizante”. *VIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'99)*. Mar del Plata. Vol. 1-2, pp. 63-68. Sep. 1999.
- F. Bianchi, H. De Battista, R. Mantz, “Análisis de técnicas de planificación de trayectorias aplicadas a un sistema de conversión fotovoltaico”. *VIII Reunión de Trabajo en*



*Procesamiento de la Información y Control (RPIC'99)*. Mar del Plata. Vol. 1-2, pp. 82-88. Sep. 1999.

- H. De Battista, R. Mantz, C. Christiansen, "Polución en sistemas de conversión de energía eólica con generadores de inducción de doble salida. Análisis y control empleando filtros híbridos". *XVI Congreso Nacional de Control Automático (AADECA'98)*. Bs. As.. Vol. 1, pp. 200-205. Ago. 1998.
- R. Mantz, P. Puleston, H. De Battista, "Fenómenos de reset windup en sistemas MIMO operando en modo deslizante". *XVI Congreso Nacional de Control Automático (AADECA'98)*. Bs. As.. Vol. 2, pp. 626-631. Ago. 1998.
- H. De Battista, R. Mantz, C. Christiansen, "Control de estructura variable de filtros híbridos FP-FA para la corrección del factor de potencia". *VII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'97)*. San Juan. Vol. 1, pp. 192-197. Sep. 1997.
- R. Mantz, P. Puleston, H. De Battista, "Asignación de ceros en sistemas de estructura variable con acción integral". *VII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'97)*. San Juan. Vol. 1, pp. 289-294. Sep. 1997.
- R. Mantz, P. Puleston, H. De Battista, "Controlador de estructura variable en modo deslizante con acción integral". *XVI Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica (JIEE'95) organizadas por la Escuela Politécnica Nacional*. Quito, Ecuador. Vol. 1, pp. 102-108. Nov. 1995.

#### **Publicaciones de trabajos en actas de congresos con referato de resumen**

- P. Colmegna, F. Garelli, H. De Battista, R. Sánchez-Peña. Switched LPV glucose control with insulin-on-board limitation in type 1 diabetes. Proceedings of 9th International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes, Milán, Italia, Feb. 2016.
- S. Nuñez, F. Garelli y H. De Battista, "Observador de modo deslizante para la estimación de estados en procesos de producción de biohidrógeno". *Actas del Tercer Congreso Iberoamericano Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía (Hyfusen'11)*. Mar del Plata. Jun. 2011.
- 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>", *Actas del Tercer Congreso Iberoamericano Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía (Hyfusen'11)*. Mar del Plata. Jun. 2011.
- J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, "Control de un sistema eólico de producción de hidrógeno con asistencia de la red eléctrica". *Actas Segundo Congreso Iberoamericano sobre Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía (HYFUSEN'09)*. San Juan. Jun. 2009.
- J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, "Control híbrido de sistemas de conversión fotovoltaica para alimentación eficiente de electrolizadores". *Actas Primer Congreso Iberoamericano sobre Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía (HYFUSEN'07)*. (ISBN: 978-987-1323-05-0). Trabajo 08-11, 8 págs. Misiones, Argentina. Jun. 2007.

#### **18.2. Informes Técnicos**

- H. De Battista, R. Mantz, *Compensación de armónicas mediante filtros activos*. Publicación LEICI 16-96-01, FI-UNLP, 1996.



### 18.3. Publicaciones para Docencia Universitaria

- H. De Battista, *Sistemas de Control de Modo Deslizante*. Notas de curso de post-grado. Depto. Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad Politécnica de Valencia, España, 2008.
- H. De Battista. *Nociones de aerodinámica de las turbinas eólicas*. Notas de curso de post-grado. FI-UNLP, 2003.
- H. De Battista, *Control de estructura variable*. Notas de curso de post-grado. Depto. Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad Politécnica de Valencia, España, 2003.
- P. Puleston, R. Mantz, H. De Battista, *Introducción a la teoría de control por modo deslizante*. Notas de curso de post-grado. FI-UNLP, 1998.

### 18.4. Trabajos de divulgación científica

- P. Colmegna, F. Garelli, E. Fushimi, M. Moscoso, N. Rosales, D. García, H. De Battista, R. Sanchez-Peña. "Artificial pancreas: the Argentine experience". *Science Reviews: from the end of the world*. Vol. 1, No. 1, 2019.
- H. De Battista, J. García-Clúa, S. Nuñez, F. Inthamoussou, F. Garelli. "On key epidemiological metrics during infectious disease outbreaks". arXiv preprint [arXiv:2011.02516](https://arxiv.org/abs/2011.02516). 2020.
- Richard Seeber, Hernan Haimovich, Martin Horn, Leonid Fridman, Hernán De Battista. "Robust Exact Differentiators with Predefined Convergence Time". arXiv preprint [arXiv:2005.12366](https://arxiv.org/abs/2005.12366). 2021.
- Sebastian Nuñez, Fernando A Inthamoussou, Fernando Valenciaga, Hernan De Battista, Fabricio Garelli. "Potentials of constrained sliding mode control as an intervention guide to manage COVID19 spread". *MedRxiv*. 2020. DOI: [10.1101/2020.09.21.20166934](https://doi.org/10.1101/2020.09.21.20166934).
- P. Colmegna, F. Garelli, H. De Battista, R. Sánchez-Peña. "Proyecto páncreas artificial en Argentina". En: *La Bioingeniería en Argentina*. Eds. R. Sánchez Peña y M. Rosen. *Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales*. Cap. 5, pp. 95-122, 2017.
- H. De Battista. "Revisión del control de los sistemas de conversión de energía eólica desde un enfoque energético". En: *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales* -por invitación, en carácter de premiado por la Academia-. Vol. 55, pp. 151-163. 2003.
- J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, "Análisis de estrategias de operación para el control de un sistema eólico - hidrógeno". *Revista Ingeniería Eléctrica*, (ISSN 1667-5169). Vol.24, No. 256, pp.104-111, 2011.
- J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista, "Control híbrido de un sistema eólico-H<sub>2</sub> asistido por la red eléctrica". *Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, (ISSN 0329-5184). Vol.13, pp.147-154, 2009.
- J. García Clúa, R. Mantz, H. De Battista. "Alternativa de control por modo deslizante para seguimiento robusto de la máxima potencia fotovoltaica". *Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente* (ISSN 0329-5184), Vol.10, 0475-0481, 2006.
- F. Garelli, H. De Battista, R. Mantz, "Dinámica de convertidores cc-cc en aplicaciones fotovoltaicas". *Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente* (ISSN:0329-5184). Vol.6, pp.0401-0406, 2002.



## 19 - TRABAJOS DE TRANSFERENCIA/EXTENSION EFECTUADOS

- Servicio tecnológico (2022-2023).  
*Nombre del servicio:* STAN5962. Asesoramiento para la implementación del sistema de control de electrolizadores alcalinos.  
*Finalidad del servicio:* Asesoramiento.  
*Participación:* Investigador miembro de equipo. Participación 10%  
*Institución adoptante:* Fluorita Córdoba S.R.L. , INFIQC (CONICET).  
*Descripción:* Consiste en la asesoría técnica para selección de hardware comercial de electrónica modular para programación de algoritmos de control y operación remota, acondicionadores de señal, sensores y actuadores para el control de variables fisicoquímicas en electrolizadores alcalinos y para el monitoreo de variables eléctricas. Incluye asesoramiento y programación en software comercial de leyes de control disponibles en el estado de arte para la puesta en marcha y prueba de concepto.
- Clinical Trial NCT04793165 (ClinicalTrials.gov Identifier): Is the Artificial Pancreas, Without Carbohydrate Counting, Efficient and Safe in an Outpatient Setting. Buenos Aires, Argentina. 2021. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04793165>. Profesional integrante del equipo.
- Monitoreo remoto de la glucemia en pacientes en unidad de terapia intensiva (UTI) durante la pandemia de COVID-19. Proyecto “Desarrollo de sistema de telemedicina para monitoreo remoto y control de glucemia en pacientes hospitalizados y/o aislados” (PDS-0493). Hospitales Italiano de Buenos Aires y Hospital de pediatría Garrahan. Buenos Aires, Argentina. 2020/2021. Profesional integrante del equipo.
- Servicio tecnológico (2019-2020).  
*Nombre del servicio:* STAN4764 Instrumentación y análisis de ensayo de digestión seca para producción de biogás  
*Finalidad del servicio:* Asesoramiento.  
*Participación:* Investigador corresponsable. Participación 20%  
*Institución adoptante:* YTEC.  
*Descripción:* 1) Asesoramiento para la instrumentación del ensayo. Evaluación de costo-beneficio de la medición en línea de distintas variables. 2) Configuración de adquirentes de datos e instrumentos. Determinación de la sensibilidad y el rango de los sensores. 3) Análisis de los resultados obtenidos y de la evolución temporal de las mediciones. Identificación de un modelo matemático dinámico de la reacción.
- Clinical Trial NCT02994277 (ClinicalTrials.gov Identifier): Artificial Pancreas in Latin America. Hospital Italiano de Buenos Aires – ITBA – UNLP. Protocolo ANMAT Expte. Nro.1-47-3110-03664-16-6 aprobado en Noviembre de 2016. Phase 1: MPC control with feedforward insulin boluses, Phase 2: LQG+SAFE without meal boluses. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina. 2016-2017. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02994277>. Profesional integrante del equipo.
- J. Bondia, J. Vehí, F. Garelli, H. De Battista, et al. “Diseño y sintonización de controlador glucémico basado en limitación de insulina residual para pruebas clínicas de Páncreas Artificial ante ejercicios aeróbicos y anaeróbicos”. Realización del ensayo: Institut d’Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España. 2015-2016.



- Servicio tecnológico (2016).  
*Nombre del servicio:* STAN Diagnóstico de fallas en equipos reguladores de temperatura para calibración de instrumentos.  
*Finalidad del servicio:* Diagnóstico de fallas.  
*Participación:* Investigador responsable. Participación 50%  
*Institución adoptante:* Weisz Instrumentos S.A..  
*Descripción:* Actividades implicadas en el servicio:1) Compresión de funcionamiento del equipo en condiciones normales.2) Verificación de funcionamiento de cada uno de los módulos del equipo con la finalidad de detectar la falla.3) Una vez identificado el o los módulos con falla, se procede al diagnóstico de la falla.4) Identificación del o de los dispositivos deteriorados.5) Si es posible, reemplazo del componente deteriorado o propuesta de componente o circuito alternativo.6) Verificación de funcionamiento.
- *Transferencia de investigación científica, desarrollo tecnológico y/o innovación tecnológica no registrada (2016-2017).*  
*Título de la producción tecnológica:* Primer ensayo clínico de páncreas artificial en Latinoamérica.  
*Tipo de producción tecnológica:* Bien de consumo intermedio.  
*Institución adoptante:* Hospital Italiano de Buenos Aires.  
*Tipo y forma de transferencia:* Divulgada con aplicación.  
*Fecha de la transferencia:* Fase 1: 18/11/2016.  
*Participación:* Profesional integrante del equipo internacional de trabajo. 20%.  
*Descripción:* Diseño y sintonización de controlador glucémico basado en técnicas LQG y SAFE. Supervisión de ensayos, programación y manejo de plataforma inalámbrica DiAs (provista por Universidad de Virginia, USA). Fase 1: Control MPC con anuncio de comidas, Fase 2: control LQG+SAFE sin anuncio de comidas. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina. 2016-2017. Documentación pública disponible en: <https://clinicaltrials.gov> ID2680. Inv. Responsable: Med L. Grosembacher.
- *Transferencia de investigación científica, desarrollo tecnológico y/o innovación tecnológica no registrada (2015).*  
*Título de la producción tecnológica:* Controlador de glucemia a lazo semi-cerrado para pacientes diabéticos (ensayos clínicos páncreas artificial).  
*Tipo de producción tecnológica:* Bien de consumo intermedio.  
*Institución adoptante:* Hospital Clínico Universitario de Valencia y Hospital Clínic i Universitari de Barcelona.  
*Tipo y forma de transferencia:* Divulgada con aplicación.  
*Fecha de la transferencia:* 1/9/2014.  
*Participación:* Profesional integrante del equipo internacional de trabajo. 25%.  
*Descripción:* Desarrollo de controlador y plataforma de hardware/software para pruebas clínicas de estrategia de control glucémico en pacientes diabéticos en el Hospital Clínico Universitario de Valencia y el Hospital Clínic i Universitari de Barcelona, España. La estrategia adoptada está basada en la técnica SMRC, ver publicación en IEEE Transactions on Biomedical Engineering (2013) y referencias. Documentación pública disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02100488?term=artificial+pancreas&cntry1=EU%3AES&rank=1>
- *Asistencia técnica (2007).*  
*Nombre del servicio:* Asesoramiento para el desarrollo e implementación de un generador eólico multipala, con máquina de imán permanente (1,5kW). Aplicación al almacenamiento de energía en baterías de plomo-ácido.





*Finalidad del servicio:* Evaluación de tecnología.

*Participación:* Profesional integrante del equipo de trabajo, junto con R. Mantz y P. Battaiotto. 33%

*Institución beneficiaria:* CEP Centro de Entrenamiento para la Producción.

*Descripción:* Asesoramiento para el diseño de ensayos adecuados destinados a evaluar el desempeño de un aerogenerador multipala ultraliviano de reciente invención. Con la colaboración del LACLYFA y LEME de la Facultad de Ingeniería, se realizaron ensayos en túnel de viento del Depto. de Aeronáutica - FI - UNLP con modelos a escala, y se realizaron ensayos al aire libre con aerogenerador de tamaño real. Los resultados de los ensayos realizados confirmaron las evaluaciones teóricas y permitieron identificar aspectos críticos en la estructura y configuración del aerogenerador.

- *Transferencia de investigación científica, desarrollo tecnológico y/o innovación tecnológica no registrada (2001).*

*Título de la producción tecnológica:* Medición de parpadeo en redes eléctricas.

*Tipo de producción tecnológica:* Prototipo.

*Institución evaluadora:* ANPCyT.

*Institución adoptante:* Laboratorio de Alta Tensión ITREE-LAT, FI-UNLP, con aval escrito de las empresas CAMMESA, ESEBA y EDELAP.

*Tipo y forma de transferencia:* Divulgada con aplicación, por contrato.

*Fecha de la transferencia:* 30/3/2001.

*Monto de la contrapartida:* 60.000\$

*Participación:* Profesional integrante del equipo de trabajo, junto con otros miembros del LEICI.

*Descripción:* Sistema para Adquisición de Datos y Medición de Parpadeo en Redes de Media y Baja Tensión. Basado en Microprocesador DSP de 32 bits con arquitectura Harvard-Paralelo y Unidad de Punto Flotante. Interfaz electrónica implementada con dispositivos FPGA. Conversores A/D tipo SIGMA-DELTA y D/A de 18 bits. Conexión a computadora PC mediante bus ISA, para programación de la medida y presentación gráfica de resultados. Interfaz operador-sistema desarrollada mediante técnicas de Instrumentación Virtual Orientada a Objeto.

## 20 - **TRADUCCIONES**

- *Revisor técnico* del libro *Introducción al análisis de circuitos*, de Robert Boylestad, editorial Pearson, 2010.

## 21 - **FORMACIÓN Y DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

### 21.1. Dirección de Tesis de Postgrado

#### ***Tesis de postgrado finalizadas***

*Tesista:* Fabricio Garelli.

*Título:* Doctor en Ingeniería, UNLP.

*Categorización CONEAU:* A.

*Fecha de Defensa:* 11/03/07.

*Tema de Tesis:* Sistemas de Estructura Variable. Aplicación al control con restricciones.

*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.

*Director:* Ricardo J. Mantz. *Codirector:* Hernán De Battista.



Un extracto de esta Tesis (124 págs) ganó el Primer Premio del Concurso de la Asociación Argentina de Control Automático (AADECA) para Autores Nacionales Monografías 2007, y fue publicado para su divulgación en el ámbito profesional.

*Tesista:* José Gabriel García Clúa.

*Título:* Doctor en Ingeniería, UNLP.

*Categorización CONEAU:* A.

*Fecha de Defensa:* 13/08/13.

*Tema de Tesis:* Sistemas de control híbrido. Aplicación a sistemas de generación de hidrógeno a partir de recursos energéticos renovables.

*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.

*Director:* Ricardo J. Mantz. *Codirector:* Hernán De Battista.

*Tesista:* Fernando Inthamoussou.

*Título:* Doctor en Ingeniería, UNLP.

*Categorización CONEAU:* A.

*Fecha de Defensa:* 15/11/14.

*Tema de Tesis:* Sistemas conmutados de control. Aplicación a sistemas de conversión de energías renovables y su integración a redes eléctricas.

*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.

*Director:* Hernán De Battista. *Codirector:* Ricardo J. Mantz.

*Tesista:* Sebastián Núñez.

*Título:* Doctor en Ingeniería, UNLP.

*Categorización CONEAU:* A.

*Fecha de Defensa:* 05/12/14.

*Tema de Tesis:* Estimación y control de procesos biotecnológicos multivariables.

*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.

*Director:* Hernán De Battista. *Codirector:* Fabricio Garelli.

*Tesista:* Martín Jamilis.

*Título:* Doctor en Ingeniería, UNLP.

*Categorización CONEAU:* A.

*Fecha de Defensa:* 08/09/2016.

*Tema de Tesis:* Modelización, monitoreo y control de procesos de producción de bioplásticos.

*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.

*Director:* Hernán De Battista. *Codirector:* Fabricio Garelli.

*Tesista:* Juan Luis Rosendo.

*Título:* Doctor en Ingeniería, UNLP.

*Categorización CONEAU:* A.

*Fecha de Defensa:* 22/03/19.

*Tema de Tesis:* Técnicas robustas para el control automático de sistemas robóticos móviles.

*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.

*Director:* Fabricio Garelli. *Codirector:* Hernán De Battista. *Codirector Extranjero:* Benoit Clement.

*Tesista:* Nicolás Rosales.

*Título:* Doctor en Ingeniería, UNLP.

*Categorización CONEAU:* A.

*Fecha de Defensa:* 23/04/20.

*Tema de Tesis:* Modelado y Simulación de Tecnologías para el Tratamiento de la Diabetes.

*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.



*Director:* Fabricio Garelli. *Codirector:* Hernán De Battista.

*Tesista:* Emilia Fushimi.

*Título:* Doctor en Ingeniería, UNLP.

*Categorización CONEAU:* A.

*Fecha de Defensa:* 10/12/21.

*Tema de Tesis:* Estrategias de Control Avanzadas para Páncreas Artificial.

*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.

*Director:* Fabricio Garelli. *Codirector:* Hernán De Battista.

### **Tesis de postgrado en realización**

*Tesista:* Luis Levieux.

*Título:* Doctor en Ingeniería, UNLP.

*Categorización CONEAU:* A.

*Fecha de Defensa:* En realización desde 2015.

*Tema de Tesis:* Control de interfaces electrónicas de potencia aplicado a la optimización de sistemas de conversión de energía renovable.

*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.

*Director:* Hernán De Battista.

*Tesista:* Fernando Amor.

*Título:* Doctor en Ingeniería, UNLP.

*Categorización CONEAU:* A.

*Fecha de Defensa:* En realización desde 2021.

*Tema de Tesis:* Monitoreo no-invasivo de bioprocesos mediante medición de capacitancia eléctrica del medio de cultivo.

*Lugar de trabajo:* LEICI, FI-UNLP.

*Director:* Hernán De Battista.

### **21.2 Dirección de Tesinas de Grado**

- Dirección del *Proyecto Final de Carrera* (Ingeniería Electrónica, FI-UNLP) de Emilia Fushimi, 2017.
- Dirección del *Proyecto Final de Carrera* (Ingeniería Electrónica, FI-UNLP) de Julián Cremona, 2018.
- Dirección del *Proyecto Final de Carrera* (Ingeniería Electrónica, FI-UNLP) de Marina Costantini, 2015.
- Dirección del *Proyecto Final de Carrera* (Ingeniería Electrónica, FI-UNLP) de Nicolás Rosales, 2015.
- Dirección del *Proyecto Final de Carrera* (Ingeniería Electrónica, FI-UNLP) de Jerónimo Villarruel, 2012.
- Dirección del *Proyecto Final de Carrera* (Ingeniería Electrónica, FI-UNLP) de Fernando Inthamoussou, 2009.

### **21.3 Dirección de Becarios**

- Codirección de la *Beca Postdoctoral del CONICET* de la Ing. Emilia Fushimi, 2022-2025.
- Dirección de la *Beca Doctoral del CONICET* del Ing. Fernando Amor, 2021-2026.



- Dirección de la *Beca Postdoctoral* de la ANPCyT de la Dra. María Teresita Castañeda, 2019-2021.
- Codirección de la *Beca Doctoral del CONICET* de la Ing. Emilia Fushimi, 2017-2022.
- Dirección de la *Beca Doctoral del CONICET* del Ing. Luis Levieux, 2017-2020.
- Codirección de la *Beca Postdoctoral* del CONICET del Dr. Martín Jamilis, 2017-2019.
- Codirección de la *Beca Postdoctoral* del CONICET de la Dra. María Teresita Castañeda, 2016-2018.
- Dirección de la *Beca Doctoral del CONICET* del Ing. Bernabé Ibáñez, 2016-actual.
- Dirección de la *Beca de Postgrado de la UNLP* del Ing. Luis Levieux, 2015-2017.
- Codirección de la *Beca Doctoral del CONICET* del Ing. Juan Luis Rosendo, 2014-2019.
- Dirección de la *Beca Doctoral del CONICET* del Ing. Martín Jamilis, 2012-2017.
- Dirección de la *Beca Post-Doctoral del CONICET* del Ing. Sebastián Nuñez, 2015-2016.
- Dirección de la *Beca Doctoral del CONICET* del Ing. Sebastián Nuñez, 2010-2015.
- Codirección de la *Beca de Formación Superior de la UNLP* del Ing. José García Clúa, 2010-2012.
- Dirección de las *Becas de Postgrado del CONICET Beca de Postgrado del CONICET* (Tipo I y II) del Ing. Fernando Inthamoussou, 2009-2014.
- Codirección de la *Beca Post-Doctoral del CONICET* del Ing. Fabricio Garelli, 2007-2009.
- Codirección de las *Becas de Postgrado del CONICET* (Iniciación y Perfeccionamiento) del Ing. Fabricio Garelli, 2003-2005-2007.
- Codirección de la *Beca de Iniciación a la Investigación de la FI-UNLP* del Ing. Fabricio Garelli, 2002-2003.

#### **21. 4 Dirección de Investigadores**

- Dirección del Dr. Martín Jamilis, Investigador Asistente del CONICET, 2019-actual.
- Dirección del Dr. Sebastián Núñez, Investigador Asistente del CONICET, 2016-2022.
- Dirección del Dr. Fernando Inthamoussou, Investigador Asistente del CONICET, 2015-2020.
- Codirección del Dr. José García Clúa, Investigador Asistente del CONICET, 2015-actual.
- Codirección del Dr. Fabricio Garelli, Investigador Asistente del CONICET, 2009-2012.

#### **21.5 Dirección de Pasantes**

- Dirección de la pasantía del Dr. Mourad Djamaï (Investigador del Centro de Desarrollo de las Energías Renovables de Argelia) al LEICI, FI-UNLP. Octubre – Diciembre 2013 y Noviembre- Diciembre 2014. Plan de trabajo: Identificación de modelos orientados al control para turbinas eólicas.
- Dirección de la pasantía de la Mgr. Gloria Monsalve Bravo (Dto de Procesos y Energía, Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín) al LEICI, FI-UNLP. Marzo – Julio 2014. Plan de trabajo: Metodología de escalado de procesos semi-continuos empleando modelos de base fenomenológica.



**22 - ANTECEDENTES PROFESIONALES RELEVANTES, APORTES SIGNIFICATIVOS A LA ORGANIZACIÓN CURRICULAR**

**23 - DIRECCIÓN DE INSTITUTOS - PROGRAMAS - LABORATORIOS - ETC.**

- Director Regular del Instituto de Investigaciones en Electrónica, Control y Procesamiento de Señales LEICI (UNLP-CONICET), desde 07/07/2021.
- Miembro Titular del Consejo Directivo del Instituto de Investigaciones en Electrónica, Control y Procesamiento de Señales LEICI (UNLP-CONICET), períodos 17/09/13 – 31/07/16 y 13/08/18-28/06/21.