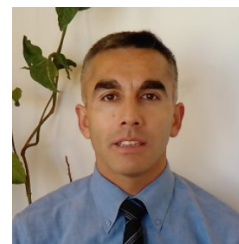


CURRICULUM VITAE

Claudio URREA

☎ : +56 (2) 2718 33 50

e-mail : claudio.urrea@usach.cl



Formación

- 2005 Post-Doctorado. Tema de Investigación: *Diagnosticque de Systèmes Tolérants aux Défauts* (Diagnóstico de Sistemas Tolerantes a Fallas). Université d'Aix-Marseille III, Marsella, Francia.
- 2001 - 2003 Dr. en *Automatique et Productique*. Laboratoire d'Automatique de Grenoble (LAG). Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG). Francia.
Mención: *Automatique et Productique* (Automática y Producción).
Distinción: *Très Honorable*. Examen de grado con calificación máxima.
- 1998 - 2003 Doctor en Ciencias de la Ingeniería. Departamento de Ingeniería Eléctrica (DIE). Universidad de Santiago de Chile (USACH).
Mención: Automática. Distinción: Aprobado con Distinción Máxima.
Examen de grado con calificación máxima.
- 1997 - 1999 Magister en Ciencias de la Ingeniería. DIE. USACH. Chile. Mención: Ingeniería Eléctrica. Examen de grado con calificación máxima.
- 1991 - 1999 Título de Ingeniero Civil en Electricidad. DIE. USACH. Chile. Mejor promedio de egreso de todas las especialidades de las carreras de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería. Examen de grado con calificación máxima.
- 1991 - 1996 Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, DIE. USACH. Chile.
- 1988 - 1989 Título de Analista de Sistemas Computacionales. Instituto de Enseñanza Superior Gabriela Mistral. Iquique. Chile.
- 1987 -1988 Título de Mecánico en Equipos y Sistemas Eléctricos y Electrónicos de Aeronaves. Fuerza Aérea de Chile.

Proyectos de Investigación

- 2014 - 2019 Proyecto: "Consortium of Chilean Engineering Faculties to Foster Education Engineering, Applied Research, Innovation and Entrepreneurship", "Facultad 2030". Consorcio: Universidad de Santiago de Chile, Universidad de Concepción & Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (CORFO 14ENI2-26905). Chile. Descripción: Director Académico del Eje: I+D Aplicada, Innovación, Emprendimiento y Transferencia Tecnológica.
- 2014 - 2015 Proyecto: "Fortalecimiento del Programa de Doctorado en Automática", USACH. Descripción: Investigador responsable.
- 2014 - 2015 Proyecto: "Pasantía Académica Convenio de Desempeño UBB1203", USACH. Descripción: Investigador responsable.
- 2014 Proyecto: "Desempeño Basal USA1298. Hacia una Cultura de Indicadores de Desempeño en Educación Superior", USACH. Descripción: Investigador.
- 2013 - 2014 Proyecto: "Post-Doctorando en Sistemas Tolerantes a Fallas". Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo e Innovación (VRIDEI). USACH. Chile. Descripción: Director.
- 2013 Proyecto: "Diseño e Implementación de un Sistema de Comunicaciones Tolerantes a Fallas", (DTT-701). Departamento de Transferencia Tecnológica (DTT), VRIDEI, USACH. Chile. Descripción: Director.
- 2013 - 2014 Proyecto: "Design and Implementation of a New 7 DOF Redundant Robotic Manipulator for Fault-Tolerant Industrial and Mining Systems" (Diseño e Implementación de un Nuevo Manipulador Robótico Redundante de 7 GDL para Sistemas Mineros e Industriales Tolerantes a Fallas). Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF CA12I10167). Chile. Descripción: Director.
- 2013 Proyecto: "Validación del Diseño e Implementación de Nuevas Técnicas de Envío y Recepción de Información para Sistemas de Comunicaciones Tolerantes a Fallas". Corporación de Fomento de la Producción, "Perfil de I+D Aplicada", (CORFO 13IDL1-18267). Chile. Descripción: Director.
- 2013 - a la fecha actual Proyecto de Asistencia Técnica N° IGE-4299: "CIDE-METROLOGÍA". SDT. Chile. Descripción: Investigador responsable.
- 2013 - 2014 Proyecto: "Aprendiendo con la Robótica Industrial Entrenada" (Folio

- 005-2012). Proyecto de Innovación Docente. USACH. Chile. Descripción: Investigador responsable.
- 2007 - a la fecha actual Proyecto de Asistencia Técnica N° 11/2007/1: "CIDE: Metrología y Diseño". CC: 11 PG: 75 SUB-PG 4 Ítem: 1.11. USACH. Chile. Descripción: Investigador responsable.
- 2007 - 2009 Proyecto: "Desarrollo e Implementación de un Simulador Gráfico de un Robot Bípedo de 12 Grados de Libertad para el estudio de la Estabilidad Orbital de la Caminata Antropomórfica". Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (DICYT 060713UO). USACH. Chile. Descripción: Investigador responsable.
- 2007 - 2009 Proyecto: "Desarrollo de Estrategias de Estimación de Parámetros y Control de Estabilidad para Robots Bípedos con Múltiples Grados de Libertad a través de Modelos Conexionistas y Teoría de Conjuntos". Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (DICYT 060713JD). USACH. Chile. Descripción: Co-Investigador.
- 2006 - 2007 Proyecto: "Vehículos Aéreos Autónomos para Exploración Geofísica y de Recursos Naturales". Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF D0411084). Chile. Descripción: Investigador en control avanzado.
- 2006 - 2007 Proyecto: "Diseño e Implementación de un Simulador Gráfico de un Robot Bípedo de 12 Grados de Libertad para el estudio de la Estabilidad Orbital de la Caminata Antropomórfica". Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (DICYT 060613UO). USACH. Chile. Descripción: Investigador responsable.
- 2003 - 2005 Proyecto: "Diagnosticque de Systèmes Tolérants aux Défauts" (Diagnóstico de Sistemas Tolerantes a Fallas). *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS). Francia. Descripción: Desarrollo de nuevas teorías de diagnóstico de fallas y de control para la suspensión activa de vehículos.
- 2001 - 2003 Proyecto: "ROBEA. Robotique et Entités Artificielles" (Robótica y Entidades Artificiales), "Control de la caminata y de la carrera de robots bípedos". CNRS. Francia. Descripción: Investigador (Desarrollo de nuevas teorías de control. Concepción de un simulador para validar trabajos de investigación científica, antes de implementar leyes de control en un robot bípedo real llamado "Rabbit").

Patentes

- 2014 **Claudio Urrea**, y J. Kern "Método de Diseño e Implementación de Simulador Gráfico para Robot Industrial Redundante", Solicitud de Patente de Invención presentada en el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), Chile. Solicitud: 2014-03551 (29.12.2014).
- 2014 **Claudio Urrea**, y C. Morales "Sistema y Método para Detectar y Corregir Errores de Transmisión en Redes de Comunicaciones Industriales que Empalmen el Protocolo MODBUS-RTU", Solicitud de Patente de Invención presentada en el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), Chile. Solicitud: 2014-03487 (22.12.2014).

Lista de Publicaciones

Capítulos de Libros

- 2012 **Claudio Urrea**, J. Kern, y H. Ortiz. "Performance Evaluation of Fault-Tolerant Controllers in Robotic Manipulators", Título del Libro: "**Robotic Systems. Applications, Control and Programming**". Publicado en copias duras y sistema multimedia por INTECH, Comunidad Europea, Europa. (*Edited by Ashish Dutta*. ISBN: 978-953-307-941-7. 638 pages, February).
- 2011 **Claudio Urrea**, y J. Kern. "Modeling, Simulation and Control of 3-DOF Redundant Fault Tolerant Robots by Means of Adaptive Inertia", Título del Libro: "**Multi-Robot Systems, Trends and Development**". Publicado en copias duras y sistema multimedia por INTECH, Comunidad Europea, Europa. (*Edited by Toshiyuki Yasuda and Kazuhiro Ohkura*. ISBN: 978-953-307-425-2. 586 pages, January).
- 2011 **Claudio Urrea**, y J. Kern. "Development of a Simulation Environment Applied to the Study of Fault-Tolerant Control Systems in Robotic Manipulators. Theoretical and Practical Comparisons", Título del Libro: "**Intelligent Mechatronics**". Publicado en copias duras y sistema multimedia por INTECH, Comunidad Europea, Europa. (*Edited by Ganesh R. Naik*. ISBN: 978-953-307-300-2. 248 pages, February).
- 2011 **Claudio Urrea**, F. Santander, y M. Jamett. "Comparison of Identification Techniques for a 6-DOF Real Robot and Development of an Intelligent Controller", Título del Libro: "**Multi-Robot Systems, Trends and Development**". Publicado en copias duras y sistema

multimedia por INTECH, Comunidad Europea, Europa. (Edited by Toshiyuki Yasuda and Kazuhiro Ohkura. ISBN: 978-953-307-425-2. 586 pages, January).

Publicaciones en Revistas Indexadas

- 2015 **Claudio Urrea**, J.P. Coltters "Design and Implementation of a Graphic 3D Simulator for the Study of Control Techniques Applied to Cooperative Robots", International Journal of Control Automation and Systems, Vol. 13(6). Print ISSN: 1598-6446; Electronic ISSN: 2005-4092. Published by ICROS & KIEE; Distributed by Springer. DOI: 10.1007/s12555-014-0278-y.
- 2015 **Claudio Urrea**, G. Henríquez y M. Jamett "Development of an Expert System to Select Materials for the Main Structure of a Transfer Crane Designed for Disabled People", Expert Systems with Applications, Vol. 42(1), pp. 691-697. Print ISSN: 0957-4174. Publisher: Elsevier. DOI: 10.1016/j.eswa.2014.08.017.
- 2014 H. Torres, M. Jamett, **Claudio Urrea** y J. Kern "Design of a Fault Tolerant Digital Communication System, by means of RBF Networks. Comparison Simulations with the Encoding and Decoding Algorithms BCH (7,4,1) (Diseño de un Sistema de Comunicación Digital Tolerante a Fallas, por Medio de Redes RBF. Simulaciones de Comparación con los Algoritmos BCH (7,4,1) de Codificación y Decodificación)", IEEE Latin America Transactions, Vol. 12(8), pp. 1357-1366. ISSN: 1548-0992.
<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/ieee/issues/vol12/vol12issue8Dec.2014/Vol12issue8Dec.2014TLA.htm>
- 2014 **Claudio Urrea** y J. Kern "Characterization, Simulation and Implementation of a New Dynamic Model for a DC Servomotor (Caracterización, Simulación e Implementación de un Nuevo Modelo Dinámico para un Servomotor de CC)", IEEE Latin America Transactions, Vol. 12(6), pp. 997-1004. ISSN: 1548-0992.
<http://www.revistaieeela.pea.usp.br/issues/vol12issue6Sept.2014/Vol12issue6Sept.2014TLA.htm>
- 2014 **Claudio Urrea** y S. Acosta "Design and Implementation of Electronic Controllers and its Automated Vision System (Diseño e Implementación de Controladores Electrónicos y su Sistema de Visión Automatizada)", IEEE Latin America Transactions, Vol. 12(4), pp. 538-542. ISSN: 1548-0992.
<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/ieee/issues/vol12/vol12issue4June2014/02Urrea.htm>

- 2014 J. Kern, M. Jamett, **Claudio Urrea** y H. Torres "Development of a Neural Controller Applied in a 5 DOF Robot Redundant (Desarrollo de un Controlador Neuronal Aplicado en un Robot Redundante de 5 GDL)", IEEE Latin America Transactions, Vol. 12(2), pp. 98-106. ISSN: 1548-0992. DOI: 10.1109/TLA.2014.6749524
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6749524>
- 2013 **Claudio Urrea** y J. Kern "Fault-Tolerant Controllers in Robotic Manipulators. Performance Evaluations (Controladores Tolerantes a Fallas en Manipuladores Robóticos. Evaluaciones de Desempeño)", IEEE Latin America Transactions, Vol. 11(6), pp. 1318-1324. ISSN: 1548-0992. DOI: 10.1109/TLA.2013.6710378
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6710378>
- 2013 **Claudio Urrea** y J. Muñoz "Path Tracking of Mobile Robot in Crops", Journal of Intelligent and Robotic Systems: Theory and Applications. Print ISSN: 0921-0296, Online ISSN: 1573-0409; Publisher: Springer Netherlands. DOI: 10.1007/s10846-013-9989-1.
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10846-013-9989-1>
- 2012 **Claudio Urrea** y J. Kern. "Modeling, Simulation and Control of a Redundant SCARA-Type Manipulator Robot", International Journal of Advanced Robotic Systems, Vol. 9(58), pp. 01-14. ISSN: 1729-8806.
- 2011 **Claudio Urrea**, Félix Rojas, Juan Dixon, y Julio del Valle. "Design, Implementation and Construction of a Multilevel Inverter for Robot Arm Drive, by Means of a Brushless Motor", Canadian Journal on Electrical and Electronics Engineering, Vol. 2(4), pp. 118-123.
- 2011 **Claudio Urrea**, y J. Kern. "A New Model for Analog Servomotors. Simulations and Experimental Results", Canadian Journal on Automation Control and Intelligent Systems, Vol. 2(2), pp. 29-38.
- 2001 M. Villablanca, J. del Valle, **Claudio Urrea**, y W. Rojas. "36-Pulse HVdc Transmission for Remotely Sited Generation", IEEE Transactions on Power Delivery, Vol. 16(4), pp. 462-467.
- 2001 M. Villablanca, J. Rojas, y **Claudio Urrea**. "High-Efficiency HVdc Generating Stations", Electric Power Systems Research, Vol. 59(2), pp. 75-81.
- 2001 M. Villablanca, J. del Valle, **Claudio Urrea**, y W. Rojas. "High-Pulse Series Converters for HVdc Systems", IEEE Transactions on Power Delivery, Vol. 16(4), pp. 766-774.

Otras Revistas Periódicas

- 2013 **Claudio Urrea et al.** "Design and Development of an Automaton System for the Spatial Location of Chilean Vehicle License Plates in Complex Environment", *Presencia Universitaria, Revista Anual de Publicaciones de la UNICIT*. Octubre, pp. 22- 25.
- 2013 **Claudio Urrea et al.** "Design and Implementation of an Indicator for Selecting Chilean Golden Apples by Computer Vision", *Presencia Universitaria, Revista Anual de Publicaciones de la UNICIT*. Octubre, pp. 52-53.
- 2013 **Claudio Urrea et al.** "Modeling and Simulation of a Redundant Robot Manipulator SCARA Type", *Presencia Universitaria, Revista Anual de Publicaciones de la UNICIT*. Octubre, pp. 54.
- 2013 **Claudio Urrea et al.** "Design and Implementation of Digital Filters in a DSP Processor tms320c50", *Presencia Universitaria, Revista Anual de Publicaciones de la UNICIT*. Octubre, pp. 56.
- 2013 **Claudio Urrea et al.** "Performance Evaluation of Fault-Tolerance Controllers in Robotic Manipulators", *Presencia Universitaria, Revista Anual de Publicaciones de la UNICIT*. Octubre, pp. 57.
- 2013 **Claudio Urrea.** "La Robotización en la Minería Nacional", *Revista Ingenieros & Profesionales del Cobre*. 38, Junio, pp. 26.
- 2012 **Claudio Urrea.** "Investigador de la U. de Santiago Creará Robot Industrial Tolerante a Fallas", *Portal Minero (Entrevista)*, Noviembre 23.
- 2011 **Claudio Urrea.** "Centro de Instrumentación y Desarrollo Electrónico de la USACH", *Revista Electroindustria*. ISSN: 0718-3445, 124, Agosto.
- 2011 J. Kern, y **Claudio Urrea.** "Modelamiento y Simulación de un Robot Redundante de Tipo Manipulador SCARA", *LAJPE. Revista Latinoamericana de Física Educativa*, Vol. 5(4), pp. 824-838.
- 2011 **Claudio Urrea.** "Robótica "Made" in Chile", *Revista Electroindustria*. ISSN: 0718-3445, 120, Abril, pp. 58-59.
- 2009 **Claudio Urrea, et al.** "Robótica en Chile cada vez más cerca de la Automatización Total", *Revista Electroindustria*. ISSN: 0718-3445, 103, Septiembre, pp. 32-36.

Publicaciones en Conferencias Internacionales con Actas y Comités de Lectura

- 2014 J. Pedreros, C. Pavez, **Claudio Urrea** y L. Soto. "Holografía Digital Aplicada a Diagnósticos de Plasmas", XIX Simposio Chileno de Física, 26 al 28 de noviembre, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
- 2014 **Claudio Urrea**, C. Carreño, E. San Juan y M. Jamett. "Comparación de Algoritmos para el Control de Movimiento en Manipulador Robotizado de 2 GDL", XXI Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), Universidad Central, 5 al 7 de noviembre, Santiago, Chile.
- 2014 V. Olivares, **Claudio Urrea** y F. Córdova. "Diseño e Implementación de un Simulador para el Control de Posición de un Sistema Grúa, Empleando MatLab-Simulink", XXI Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), Universidad Central, 5 al 7 de noviembre, Santiago, Chile.
- 2014 **Claudio Urrea** y Manuel Vega. "Developing Tools for the Evaluation of Knowledge Building in Industrial Robotics Students", The 10th International CDIO Conference 2014, Universitat Politècnica de Catalunya, 16 al 19 de junio, Barcelona, España.
- 2014 **Claudio Urrea** y Manuel Vega. "Developing Literacy Tools in Industrial Robotics", The 10th International CDIO Conference 2014, Universitat Politècnica de Catalunya, 16 al 19 de junio, Barcelona, España.
- 2012 J. Kern, **Claudio Urrea**, y Ch. Piel. "Diseño e Implementación de Filtros Digitales en un Procesador DSP TMS320C50", VII Congreso Internacional de Telemática Telecomunicaciones, XVI Convención Científica de Ingeniería, 26 al 30 de Noviembre, La Habana, Cuba.
- 2012 B. Dapuzo, y **Claudio Urrea**. "Diseño e Implementación de un Sistema de Operación a Distancia de Servomotores, Vía Internet, para Sistemas Robotizados", I Conferencia Internacional de Ingeniería Informática y Sistemas de Información, XVI Convención Científica de Ingeniería, 26 al 30 de Noviembre, La Habana, Cuba.

- 2012 D. Jara, y **Claudio Urrea**. "Diseño e Implementación de Técnicas de Control Aplicadas a un Brazo Robotizado Accionado por un Inversor Multinivel", II Congreso Cubano de Ingeniería Eléctrica, XVI Convención Científica de Ingeniería, 26 al 30 de Noviembre, La Habana, Cuba.
- 2012 L. Valenzuela, y **Claudio Urrea**. "Diseño, Simulación y Control de un Robot hexápodo", II Congreso Cubano de Ingeniería Eléctrica, XVI Convención Científica de Ingeniería, 26 al 30 de Noviembre, La Habana, Cuba.
- 2012 F. Arancibia, y **Claudio Urrea**. "Diseño e Implementación de un Sistema de Teleoperación en un Carro de Golf Eléctrico", II Congreso Cubano de Ingeniería Eléctrica, XVI Convención Científica de Ingeniería, 26 al 30 de Noviembre, La Habana, Cuba.
- 2012 B. Dapuetto, y **Claudio Urrea**. "Diseño e Implementación de un Sistema de Operación a Distancia de Servomotores, Vía Internet, para Sistemas Robotizados", II Congreso Cubano de Ingeniería Eléctrica, XVI Convención Científica de Ingeniería, 26 al 30 de Noviembre, La Habana, Cuba.
- 2012 C. Cortés, y **Claudio Urrea**. "Diseño e Implementación de una Interfaz Gráfica de Comunicaciones para el Control, Mediante Redes Neuronales Artificiales, de un Robot Bípedo Real", II Congreso Cubano de Ingeniería Eléctrica, XVI Convención Científica de Ingeniería, 26 al 30 de Noviembre, La Habana, Cuba.
- 2012 S. Herrera, G. Henríquez, y **Claudio Urrea**. "Diseño e Implementación de un Nuevo Sistema Motriz para Traslado de Discapacitados: Factibilidad Técnica y Económica", II Congreso Cubano de Ingeniería Eléctrica, XVI Convención Científica de Ingeniería, 26 al 30 de Noviembre, La Habana, Cuba.
- 2012 J. Kern, **Claudio Urrea**, y Ch. Piel. "Diseño e Implementación de Filtros Digitales en un Procesador DSP TMS320C50", II Congreso Cubano de Ingeniería Eléctrica, XVI Convención Científica de Ingeniería, 26 al 30 de Noviembre, La Habana, Cuba.

- 2010 **Claudio Urrea**, y L. Espinoza. "Desarrollo e Implementación de Simulador Gráfico de un Robot Bípedo de 14 GDL", XIV Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA) y XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), USACH, Santiago, Chile.
- 2010 **Claudio Urrea**, y R. Cisterna. "Diseño e Implementación de Software para el Estudio de Vibraciones en Máquinas Rotatorias", XIV Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA) y XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), USACH, Santiago, Chile.
- 2010 **Claudio Urrea**, R. Méndez, y J. Kern. "Control de Servomotores Mediante dsPICs", XIV Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA) y XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), USACH, Santiago, Chile.
- 2010 **Claudio Urrea**, A. González, y C. Aceituno. "Diseño e Implementación de un Simulador Gráfico de Robots Industriales Cooperativos por Medio de Realidad Virtual", XIV Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA) y XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), USACH, Santiago, Chile.
- 2010 H. Olmí, **Claudio Urrea**, R. Donoso, H. Ortiz, y J. Aranda. "Diseño e Implementación de un Indicador para la Selección de Manzanas Golden Chilenas, Mediante Visión por Computador (Primera Parte)", XIV Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA) y XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), USACH, Santiago, Chile.
- 2010 **Claudio Urrea**, H. Olmí, R. Donoso, H. Ortiz, y J. Aranda. "Diseño e Implementación de un Indicador para la Selección de Manzanas Golden Chilenas, Mediante Visión por Computador (Segunda Parte)", XIV Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA) y XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), USACH, Santiago, Chile.
- 2010 F. Santander, **Claudio Urrea**, y M. Jamett. "Identificación de Sistemas Aplicada a Servomotores", XIV Congreso Latinoamericano

de Control Automático (CLCA) y XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), USACH, Santiago, Chile.

- 2010 **Claudio Urrea**, y F. Santander. "Comparación de Técnicas de Control en Servomotores", XIV Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA) y XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), USACH, Santiago, Chile.
- 2010 E. Lagos, M. Jamett, y **Claudio Urrea**. "Identificación de un Sistema Robótico Bípedo de 2 GDL Mediante un Modelo NARX", XIV Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA) y XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), USACH, Santiago, Chile.
- 2009 F. Santander, **Claudio Urrea**, y M. Jamett. "Comparación de Técnicas Lineales de Identificación de Sistemas Aplicadas a un Servomotor", XXV Congreso Ingelectra 2009, UTFSM, Valparaíso, Chile. 2009.
- 2009 F. Santander, **Claudio Urrea**, y M. Jamett. "Identificación del Comportamiento de Servomotores Mediante Redes Neuronales Dinámicas", XXV Congreso Ingelectra 2009, UTFSM, Valparaíso, Chile. 2009.
- 2008 A. Paredes, y **Claudio Urrea**. "Diseño e Implementación de un Monitor Multitarea para Sistemas Embebidos", XVIII Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), Santiago, Chile.
- 2008 **Claudio Urrea**, R. Cisterna, C. Flores, y C. Vidal. "Desarrollo e Implementación de Simulador Gráfico de un Robot Tipo SCARA de 3 GDL", XVIII Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), Santiago, Chile. 2008.
- 2008 **Claudio Urrea**, y M. Jamett. "Detection and Control of Non-Linear Behavior by Sliding Modes Control in a 3 D.O.F. Robot", International Conference on Informatics in Control, Automation & Robotics (ICINCO), Funchal-Madeira, Portugal. 2008.
- 2008 **Claudio Urrea**, y M. Jamett. "Sensor and Actuator Fault Analysis in Active Suspension in View of Fault-Tolerant Control", International Conference on Informatics in Control, Automation & Robotics (ICINCO), Funchal-Madeira, Portugal. 2008
- 2006 **Claudio Urrea**. "Identification d'un Système à 2 Rotors Jumeaux (Hélicoptère) et Comparaisons de Commandes Multivariables",

- Conférence Internationale Francophone d'Automatique (CIFA),
Bordeaux, Francia.
- 2004 **Claudio Urrea**, H. Noura, y M. Ouladsine. "Actuator Fault-Tolerant Control in a Two D.O.F. Planar Manipulator", International Conference on Advances in Vehicle Control and Safety, Genoa, Italia.
- 2004 M. El Adel, M. Ouladsine, y **Claudio Urrea**. "Longitudinal Control For Nonlinear Vehicle's Dynamics", International Conference on Advances in Vehicle Control and Safety, Genoa, Italia.
- 2002 **Claudio Urrea**, C. Canudas-de-Wit, e I. Mahla. "Orbital Stabilization of an Underactuated Three-Link Planar Robot", International Symposium on Advanced Robot Systems and Virtual Reality, Bourges, Francia.
- 2002 C. Canudas-de-Wit, B. Espiau, y **Claudio Urrea**. "Orbital Stabilization of Underactuated Mechanical Systems", IFAC World Congress on Automatic Control, Barcelona, España.
- 2000 **Claudio Urrea**, e I. Mahla. "Nuevo Modelo de un Manipulador de n G.D.L. con Integración de Actuadores y Otros Efectos Considerados", IX Congreso Latinoamericano de Control Automático, Cali, Colombia.
- 2000 **Claudio Urrea**, e I. Mahla. "Nuevo Modelo de un Manipulador de n G.D.L. con Integración de Actuadores y Otros Efectos Considerados", XIV Congreso Nacional de la Asociación Chilena de Control Automático, Universidad del Bio-Bio, Concepción, pp. 130-135, Chile.
- 1999 **Claudio Urrea**, e I. Mahla. "Simulations of a Two D.O.F. Planar Robot Model Including Driving, Coulomb Friction and Non-Linear Stiffness", XIII Congreso Nacional de Ingeniería Eléctrica, USACH, pp. 3-8, Chile.
- 1999 I. Mahla, y **Claudio Urrea**. "Planar Robot Model Including Driving, Nonlinear Friction and Cubic Stiffness", Proceedings of the IASTED International Conference, Philadelphia, pp. 110-114, EEUU.
- 1999 M. Jamett, I. Mahla, **Claudio Urrea**, y H. Latorre. "Diseño de un Ambiente Integrado de Programación Visual para un Manipulador Robótico", XIII Congreso Nacional de Ingeniería Eléctrica, USACH, pp. 184-189, Chile.
- 1999 M. Villablanca, y **Claudio Urrea**. "A Filterless HVDC Generating

Station", Brazilian Power Electronics Conference – COBEP'99, Foz do Iguacu, Paraná, pp. 723-728, Brasil.

Experiencia Profesional

- 2013 - a la fecha actual Director del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Mención en Automática. Facultad de Ingeniería. Universidad de Santiago de Chile. <http://www.automaticausach.cl>
- 2011- a la fecha actual Gerente del Laboratorio Centro de Instrumentación y Desarrollo Electrónico (CIDE) de la Universidad de Santiago de Chile. <http://cide.usach.cl/>
- 2010 - 2012 Coordinador del Laboratorio del curso Circuitos Eléctricos I de la carrera de Ingeniería de Ejecución en Electricidad de la Universidad de Santiago de Chile.
- 2007- a la fecha actual Director del Programa de Modelación Industrial y Simulación Computacional de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago de Chile.
- 2007- a la fecha actual Director del Laboratorio de Robótica del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Santiago de Chile.
- 2006 - a la fecha actual Profesor Jornada Completa de los cursos: "Control de Robots Industriales", "Control No Lineal", "Diseño de *Hardware* y *Software* para Robots", "Fundamentos de Robótica", "Seminario de Control", "Tópicos Avanzados en Control Automático", "Tópicos Avanzados Robótica, Producción y Manufactura", "Seminario de Tesis I", "Seminario de Tesis II", "Seminario de Tesis III" y "Seminario de Tesis IV", para alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias de la ingeniería, Mención en Automática, USACH. Chile. "Robótica e Inteligencia Artificial", "Tópicos Especiales en Automática", "Control No Lineal", "Control de Robots Industriales", "Robótica Industrial", "Seminario de Tesis I", "Seminario de Tesis II", y "Seminario de Tesis III" para alumnos del Programa de Magister en Ciencias de la Ingeniería, Mención Ingeniería Eléctrica, DIE. USACH. Chile. "Fundamentos de Robótica Industrial", "Control Inteligente", y "Laboratorio de Proyectos en Sistemas de Ingeniería Eléctrica" para alumnos Ingeniería Civil en Electricidad, DIE. USACH. Chile. "Circuitos Eléctricos I", para alumnos Ingeniería de Ejecución en Electricidad, DIE. USACH. Chile.
- 2003 - 2005 Profesor de los cursos: "Control Automático", "Regulación Industrial", "Control Continuo", "Control Discontinuo", "Modeliza-

ción en el Espacio de Estado", " Identificación de Sistemas", "Síntesis de Sistemas de Control", y "Laboratorio de Control", pertenecientes a las carreras de Ingeniería en: Electricidad, Informática e Industrial. Université d'Aix-Marseille III, Marsella. Francia.

- 2001 - 2003 Profesor de Laboratorio del curso: "Control Automático", perteneciente a la carrera de Ingeniería en Electricidad, LAG. Grenoble. Francia.
- 2001 - 2003 Profesor del curso: "Análisis Numérico", perteneciente a la carrera de Ingeniería en Electricidad, Polytech Grenoble. Grenoble. Francia.
- 1999 - 2000 Profesor de Laboratorio del curso: "Control Automático", perteneciente a la carrera de Ingeniería Aeronáutica. Academia Politécnica Aeronáutica (APA), Fuerza Aérea de Chile. Chile.
- 1998 - 2000 Profesor del curso: "Sistemas Dinámicos", perteneciente a la Especialidad de Control de Procesos Industriales de la Carrera de Ingeniería Civil Eléctrica, DIE. USACH. Chile.
- 1998 - 2000 Profesor de Laboratorio del curso: "Seminario de Control", perteneciente a la Especialidad de Control de Procesos Industriales de la Carrera de Ingeniería Civil Eléctrica, DIE. USACH. Chile.
- 1998 - 2000 Profesor de Laboratorio del curso: "Control Digital", perteneciente a la Especialidad de Control de Procesos Industriales de la Carrera de Ingeniería Civil Eléctrica, DIE. USACH. Chile.
- 1996 - 1997 Profesor Ayudante del curso: "Teoría de Sistemas e Investigación de Operaciones", Departamento de Ingeniería Industrial. USACH. Chile.

Perfeccionamiento Docente

Diplomado

Título: Investigación e Innovación en Docencia Universitaria

Fecha: 11 de octubre de 2012 a diciembre de 2013

Lugar: UNIE/CITECAMP. Universidad de Santiago de Chile

Curso 1: Investigación en Docencia Universitaria (36 hrs. cronológicas presenciales). Código Sence: 12-37-8985-11.

Profesores: Dra. Paloma Miranda y Dr. Jorge Chávez.

Curso 2: Proyecto de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria (42 hrs. cronológicas, 18 presenciales y 24 virtuales). Código Sence: 12-37-8985-11.

Profesores: Dra. Paloma Miranda, Dr. Jorge Marchant, Dr. Jorge Chávez y

Dr. Felipe Kong.

Curso 3: Diseño de Procesos de Evaluación del Impacto de la Innovación Educativa en Docencia Universitaria (24 hrs. cronológicas presenciales). Código Sence: 12-37-9146-35.

Profesor: Dr. Jorge Marchant.

Perfeccionamiento

Título: Jornada de Reflexión y Acción Pedagógica DIE-USACH

Fecha: 6 de diciembre 2013

Lugar: Hotel Plaza San Francisco, Santiago.

Duración: 9 hrs. cronológicas presenciales

Profesores: Doctores en Educación Alfonso Padilla y José Muñoz.

Diplomado

Título: Impostación de la voz Usando Tecnología

Fecha: 27 de agosto 2013 a 1 de octubre 2013

Lugar: CITECAMP. Universidad de Santiago de Chile

Duración: 20 hrs. cronológicas presenciales

Código Sence: 12-37-8371-00

Profesor: Srta. Marta Gajardo Pinto

Diplomado

Título: Docencia Universitaria

Fecha: marzo de 2009 a agosto de 2010

Lugar: CITECAMP. Universidad de Santiago de Chile

Curso 1: Resultados de Aprendizaje en la Docencia Universitaria (30 hrs. cronológicas presenciales).

Profesor: Dr. Jorge Marchant

Curso 2: Evaluación de los Aprendizajes en la Docencia Universitaria (40 hrs. cronológicas presenciales).

Profesor: Dr. Jorge Marchant

Curso 3: Uso de TICs en la Enseñanza Universitaria (40 hrs. cronológicas presenciales).

Profesor: Evelyn Herrera

Curso 4: Didáctica en la Enseñanza Universitaria (60 hrs. cronológicas presenciales).

Profesor: Dra. Ximena Vildósola

Diplomado

Título: Desarrollo Curricular Basado en Competencias

Fecha: 03 de julio de 2006 al 15 de enero de 2007

Lugar: CENI. Universidad de Santiago de Chile

Profesor: Patricio Montero *et. al.*

Seminario

Título: Escuela de Verano en Automatización

Fecha: 08 al 19 de enero de 2007

Cursos Tomados: 1. Diagnóstico y Monitoreo de Sistemas Industriales Complejos
(08 al 12 de enero. Dra. Sylviane Gentil)
2. Control No Lineal (15 al 19 de enero. Dr. Nicolás Marchand)

Lugar: DIE. Universidad de Santiago de Chile

Profesores: Dra. Sylviane Gentil, Dr. Mazen Alamir, Dr. Nicolás Marchand, Dr. Gonzalo Acuña, Dra. Marcela Jamett, Ing. Félix Fernández, Ing. Rubén Leiva, Ing. Ademar Acevedo, Ing. Rodrigo Elgueta, Ing. Edgardo Herrera.

Seminario

Título: 2º Seminario Avance TICs Aplicadas a la Docencia

Fecha: 31 de julio al 02 de agosto de 2007

Lugar: CITECAMP. Universidad de Santiago de Chile

Tema: “Avances de las TICs en Ingeniería 2007”

Curso

Título: Manejo de *Moodle*

Fecha: 23 de abril al 23 de mayo de 2007

Lugar: CITECAMP. Universidad de Santiago de Chile

Taller

Título: Desarrollo de un Proyecto TICs en Docencia

Fecha: 17 al 26 de Octubre de 2006

Lugar: Auditorio DIE. Universidad de Santiago de Chile

Profesor: Florece Michau

Seminario

Título: El ingeniero en una sociedad global: competencias y acreditación

Fecha: 14 de julio al 20 de julio de 2006, entre las 9:00 y las 12:30 horas.

Lugar: DIE. Universidad de Santiago de Chile

Expositores: Ph. D. Tom Cain, Ing. Jorge Yutronic, Ph. D. Mario Letelier y Dr. Ing. Felisa Córdova

Extensión en Docencia

Charla

Título: Robótica en Chile y su Impacto en: Formación de Ingenieros, Sector Productivo e Investigación

Fecha: 13 de agosto de 2014, V Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile. INFONOR 2014.

Lugar: Universidad Arturo Prat, Iquique.

Participación: Conferencista

Charla

Título: Robótica “Made in Chile”

Fecha: 21 de agosto de 2013

Lugar: Centro Cultural Club de Ciencias Chile y Museo de la Educación Gabriele Mistral (DIBAM).

Participación: Conferencista

Foro

Título: VII Foro Internacional en Ciencia e Ingeniería, Categoría Supranivel

Fecha: 21, 22 y 23 de agosto de 2013

Lugar: Centro Cultural Club de Ciencias Chile y Museo de la Educación Gabriele Mistral (DIBAM).

Participación: Miembro del Jurado Internacional

Charla

Título: Sistemas Robotizados. Aprender Haciendo

Fecha: 24 de agosto de 2011

Lugar: Centro Cultural Club de Ciencias Chile y Museo de la Educación Gabriele Mistral (DIBAM).

Participación: Conferencista

Foro

Título: V Foro Internacional en Ciencia e Ingeniería, Categoría Supranivel

Fecha: 24, 25 y 26 de agosto de 2011

Lugar: Centro Cultural Club de Ciencias Chile y Museo de la Educación Gabriele Mistral (DIBAM).

Participación: Miembro del Jurado Internacional

Charla

Título de la charla: Sistemas Robotizados Hechos en Chile

Fecha: 25 de Mayo de 2011

Lugar: Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología

Participación: Conferencista

Seminario

Título: Experiencia de profesores del DIE en el uso de la plataforma de MOODLE

Fecha: 03 de marzo de 2009

Lugar: Auditorium DIE. Universidad de Santiago de Chile

Tema: “Curso: Fundamentos de Robótica Industrial vía *e-learning*”

Participación: Conferencista

Seminario

Título: Concurso TIC's 2008. Desarrollo de Aplicaciones TIC's en la Docencia

Fecha: 25 al 27 de noviembre de 2008

Lugar: Salón E. Fröemel. Universidad de Santiago de Chile
Tema: “Curso: Fundamentos de Robótica Industrial vía *e-learning*”
Participación: Conferencista

Seminario

Seminario de Postgrado:
Título: 5ta. Semana de la Electrónica y la Computación
Fecha: 7 al 9 de noviembre de 2007
Lugar: Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología
Tema: “Actualidad en Robótica”
Participación: Conferencista

Seminario

Seminario de Postgrado:
Título: Sistemas de Control Robotizados con Inteligencia
Fecha: 30 de octubre de 2007
Lugar: CENI. Universidad de Santiago de Chile
Tema: “Sistemas Robotizados”
Participación: Conferencista y Miembro del Comité Organizacional

Seminario

Título: Seminario Yo lo ICE
Fecha: 25 de octubre de 2007
Lugar: Salón E. Fröemel. Universidad de Santiago de Chile
Tema: “Yo lo ICE Innovación – Competitividad - Emprendimiento”
Participación: Miembro del Comité Organizacional

Seminario

Título: Concurso TICs
Fecha: 12 de octubre de 2007
Lugar: CITECAMP. Universidad de Santiago de Chile
Tema: “Curso: Fundamentos de Robótica Industrial vía *e-learning*”
Participación: Conferencista

Seminario

Título: 2º Seminario Avance TICs Aplicadas a la Docencia
Fecha: 31 de julio al 02 de agosto de 2007
Lugar: Salón E. Fröemel. Universidad de Santiago de Chile
Tema: “Uso de TICs en el DIE-USACH”
Participación: Conferencista

Charla

Programa Explora Conicyt. XII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología. 02 al 08 octubre de 2006
Título: 1000 Científicos, 1000 Aulas
Fecha: 03 de Octubre de 2006

Lugar: Colegio Los Bosquinos
Título de la charla: Los Robots Seguirán con Nosotros
Participación: Conferencista

Desarrollo de Material Docente

He desarrollado material original, en formato electrónico y multimedial, para diversos cursos correspondientes a programas de estudio del DIE-USACH, que se detallan a continuación:

- **Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Mención en Automática:**
 1. Control de Robots Industriales
 2. Diseño de *Software* y *Hardware* para Robots Industriales
 3. Control No Lineal
 4. Tópicos Avanzados en Control Automático

- **Programa de Magister en Ciencias de la Ingeniería, Mención en Ingeniería Eléctrica:**
 1. Robótica Industrial
 2. Fundamentos de Robótica Industrial
 3. Tópicos Especiales en Automática

- **Ingeniería Civil en Electricidad**
 1. Fundamentos de Robótica Industrial

Idiomas y Manejo de Programas

Español: Idioma materno.

Inglés: Leído, escrito, hablado fluidamente.

Francés: Leído, escrito, hablado fluidamente.

Chino mandarín: Leído, escrito, hablado nivel básico.

Programas: MOODLE, LATEX, M.S. Office, Matlab/Simulink, Maple, Mathematica, Macromedia Dreamweaver, y software de los PC's IBM y compatibles.

Premios y Becas

1999 Premio "Marcos Orrego Puelma". Entregado por: "Instituto de

Ingenieros de Chile" para los mejores estudiantes, de las principales Universidades de Chile, de la carrera de Ingeniería Civil en sus diversas especialidades. Chile.

- 2001 Beca "Colegio de Ingenieros y banco BHIF". Entregado por: "Banco BHIF" para estudiantes de doctorado de las Universidades de Chile. Chile.
- 2001 - 2002 Beca "Gobierno francés". Entregado por: "Embajada de Francia en Chile" para estudiantes de doctorado. Chile-Francia.
- 1998 - 2000 Beca "Armando Quezada". Entregado por: "Universidad de Santiago de Chile" para estudiantes de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería. Chile.
- 1991 - 1998 Beca "Presidente de la República". Entregado por: "Gobierno chileno" para estudiantes de pregrado. Chile.
- 1993 - 1997 Beca "Enrique Froëmel". Entregado por: "Universidad de Santiago de Chile", para estudiantes de pregrado. Chile.

Evaluación de Proyectos

- 2014 Proyecto: "Construyendo el Hacer desde el Comprender " (Folio 018-2014). Proyecto de Innovación Docente. USACH. Chile.
- 2014 Proyecto: "Incorporación de TIC, Renovación del Programa y Prácticas de Laboratorio en la Asignatura Técnicas de Laboratorio Químico, Basado en el Estudio de Casos a Alumnos de Ingeniería" (Folio 031-2014). Proyecto de Innovación Docente. USACH. Chile.
- 2014 03 Proyectos FONDEF IDeA en dos etapas.
- 2013 Proyecto: "La Robótica como Herramienta Metodológica en Redes de Datos" (Folio 030-2013). Proyecto de Innovación Docente. USACH. Chile.
- 2012 Proyecto: "Diseño e Implementación de Nuevas Tecnologías Didácticas para los Cursos de Electromagnetismo" (Folio 006-2012). Proyecto de Innovación Docente. USACH. Chile.
- 2012 Proyecto: "Un Enfoque Innovativo de Enseñanza de la Ingeniería: Diseño de Ambientes de Aprendizaje Activo y Colaborativo para la Asignatura MBI-Introducción a la Ingeniería" (Folio 040-2012). Proyecto de Innovación Docente. USACH. Chile.

Evaluación de Libros

- 2011 Título: "Control de Robots Manipuladores".
 Editorial: Alfaomega Grupo Editor.

Evaluación de *Papers*

- 2014 Título: "Quality Function Deployment-based Expert System for Materials Selection", Indian Journal of Engineering & Materials Sciences. ISSN: 0975-1017.
- 2014 Título: "Image-based Robust Hovering Control of Multirotor Aerial Robot in the Presence of Uncertainties", IEEE Transactions on Industrial Electronics. ISSN: 0278-0046.
- 2014 Título: "Mutual Inductances Effect on the Torque of an Axial Magnetic Flux Switched Reluctance Motor", IEEE Latin America Transactions. ISSN: 1548-0992.
- 2014 Título: "Technological Update of an Industrial Didactic Plant Applied to Control and Automation", IEEE Latin America Transactions. ISSN: 1548-0992.
- 2014 Título: "A Cooperative Path Planning Algorithm for Multiple Mobile Robot System under Dynamic Environment", International Journal of Advanced Robotic Systems. ISSN: 1729-8814.
- 2014 Título: "Assembly Line Productivity Assessment by Comparing Optimization-Simulation Algorithms of Trajectory Planning for Industrial Robots", Industrial Robot. ISSN: 0143-991X.
- 2014 Título: "A Fault-Hiding Approach for the Switching Quasi-LPV Fault Tolerant Control of a Four-Wheeled Omnidirectional Mobile Robot", IEEE Transactions on Industrial Electronics. ISSN: 0278-0046.
- 2013 Título: "Constraint Periodic Trajectory Generation and Tracking Control of Underactuated Mechanical Systems", IEEE Transactions on Control Systems Technology. ISSN: 1558-0865.
- 2013 Título: "Lyapunov-stable Position/Force Control Based on Dual Nature in Constraint Motion", 2013 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. November 3-7, 2013, Tokyo Big Sight, Tokyo, Japan.
- 2013 Título: "Detailed Analysis of Scara-type Serial Manipulator on a

Moving Base with Labview", International Journal of Advanced Robotic Systems. ISSN: 1729-8806. e-ISSN: 1729-8814.

2011 Título: "Decentralized Formation Control of Multi-Agent Robots Systems Based on Formation Graphs". Studies In Informatics And Control. ISSN: 1220-1766.

2011 Título: "Obstacle Avoidance and Task Synchronization of Robot Manipulators". Studies In Informatics And Control. ISSN: 1220-1766.

Áreas de Interés

Profesional: Robótica, Vehículos autónomos, Sistemas Dinámicos, Modelación Matemática, Control Automático, Control no Lineal, Control Óptimo, Control Robusto, Producción Flexible, Sistemas Dinámicos (Desarrollo de modelos dinámicos, análisis, simulación).

Cultural: Lectura, música clásica, cine, teatro.

Deporte: Natación, atletismo, yoga.

Colectivo: Excursiones, baile de salón.