



1. Nombre: **Claudio Urrea Oñate**
2. Carácter del vínculo: **Regular**
3. Grado máximo: **Docteur en Automatique et Productique**
4. Institución y país que otorgó el grado: **Laboratoire d'Automatique de Grenoble, Institut National Polytechnique de Grenoble, Francia.**
5. Año de graduación: **2003**
6. Año en que se integró al programa: **2006**
7. Dedicación estimada (horas/semana promedio anual): **18 horas semanales.**
8. Área principal de investigación: **Robótica, Sistemas Dinámicos Tolerantes a Fallas, Control Automático, Control no Lineal, Control Óptimo, Control Robusto, Control Predictivo, Vehículos Autónomos, Producción Flexible, Modelación Matemática.**
9. Número de tesis dirigidas desde el año 2000:

Magíster:	Dirigidas: 13	En desarrollo: 7
Doctorado:	Dirigidas: 3	En desarrollo: 5
Postdoctorado:	Dirigidas: 1	En desarrollo: 0
10. Proyectos de investigación desde el año 2000 (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación).

En curso

1. Proyecto: **"Pasantía Académica Convenio de Desempeño UBB1203". Descripción: Investigador responsable (2014 - 2015). Monto: \$ 10.000.000.**

2. Proyecto FONDEF CA12I10167: "Diseño e Implementación de un Nuevo Manipulador Robótico Redundante de 7 GDL para Sistemas Mineros e Industriales Tolerantes a Fallas". Descripción: Director (2013 – 2014). Monto: \$ 115.000.000.
3. Proyecto: "Post-Doctorando en Sistemas Tolerantes a Fallas". Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo e Innovación (VRIDEI). USACH. Chile. Descripción: Director (2013 – 2014). Monto: \$ 13.200.000.
4. Proyecto: "Desempeño Basal USA1298. Hacia una Cultura de Indicadores de Desempeño en Educación Superior", USACH. Descripción: Investigador (2014). Monto: \$ 16.000.000.
5. Proyecto: "Diseño e Implementación de un Sistema de Comunicaciones Tolerantes a Fallas". Departamento de Transferencia Tecnológica (DTT). USACH. Chile. Descripción: Director (2013 – 2014). Monto: \$ 9.500.000.
6. Proyecto de Innovación Docente: "Aprendiendo con la Robótica Industrial Entretenida" (Folio 005-2012). USACH, Chile. Descripción: Investigador responsable (2013 – 2014).
7. Proyecto de Asistencia Técnica N° IGE-4299: "CIDE METROLOGÍA". SDT. Chile. Descripción: Investigador responsable (2013 – a la fecha actual).
8. 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 – a la fecha actual).

Principales Proyectos Finalizados

1. 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 – 2013). Monto: \$ 12.500.000.
2. Proyecto DICYT 060713UO: "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". Descripción: Investigador responsable (2007 – 2009).
3. Proyecto DICYT 060713JD: "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". Descripción: Co-Investigador (2007 – 2009).

4. **Proyecto FONDEF D04I1084: "Vehículos Aéreos Autónomos para Exploración Geofísica y de Recursos Naturales". Descripción: Investigador en control avanzado (2006 – 2007).**
5. **Proyecto DICYT 060613UO: " 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". Descripción: Investigador responsable (2006 – 2007).**
6. **Proyecto CNRS, Francia: "Diagnóstico de Sistemas Tolerantes a Fallas". Centre National de la Recherche Scientifique. Descripción: Co-Investigador (2003-2005).**
7. **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") (2001-2003).**
11. **Lista de publicaciones indexadas (indique índice: ISI, Scielo, etc.) y otros productos desde el año 2000.**

Publicaciones ISI

1. **Claudio Urrea, R. Muñoz "Joints Position Estimation of a Redundant SCARA Robot by Means of The Unscented Kalman Filter and Inertial Sensors", Asian Journal of Control, Vol. 18(2), pp. 1-13. Print ISSN: 1561-8625; Electronic ISSN: 1934-6093. Published by John Wiley and Sons Asia Pte Ltd and Chinese Automatic Control Society, 2016.
DOI: 10.1002/asjc.1111
[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1934-6093/earlyview](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1934-6093/earlyview)**
2. **Claudio Urrea, J.P. Colters "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, 2015.
DOI: 10.1007/s12555-014-0278-y**
3. **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. Print ISSN: 0957-4174; Publisher: Elsevier, 2015.
DOI: 10.1016/j.eswa.2014.08.017**

4. 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, 2014.
<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/ieee/issues/vol12/vol12issue8Dec.2014/Vol12issue8Dec.2014TLA.htm>
5. 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, 2014.
<http://www.revistaieeela.pea.usp.br/issues/vol12issue6Sept.2014/Vol12issue6Sept.2014TLA.htm>
6. 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, 2014.
<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/ieee/issues/vol12/vol12issue4June2014/02Urrea.htm>
7. 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, 2014.
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6749524>
8. 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, 2013.
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6710378>
9. Claudio Urrea y J. Muñoz "Path Tracking of Mobile Robot in Crops", Journal of Intelligent and Robotic Systems. Print ISSN: 0921-0296, Online ISSN: 1573-0409; Publisher: Springer Netherlands. DOI: 10.1007/s10846-013-9989-1, 2013.
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10846-013-9989-1>
10. Claudio Urrea y J. Kern. "Modeling, Simulation and Control of a Redundant SCARA-Type Manipulator Robot", International Journal of Advanced Robotic Systems Robot Manipulators, Vol. 9(58), pp. 01-14, 2012.

11. **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.
12. **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, 2011.
13. 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.
14. M. Villablanca, J. Rojas y **Claudio Urrea**. "High-Efficiency HVd.c. Generating Stations", Electric Power Systems Research, Vol. 59(2), pp. 75-81, 2001.
15. 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, 2001.

Otras Revistas Periódicas

1. **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
2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. **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.
6. **Claudio Urrea.** "La Robotización en la Minería Nacional", Revista Ingenieros & Profesionales del Cobre. 38, Junio, pp. 26, 2013.

7. **Claudio Urrea**. "Investigador de la U. de Santiago Creará Robot Industrial Tolerante a Fallas", Portal Minero (Entrevista), Noviembre 23, 2012.
8. **Claudio Urrea**. "Centro de Instrumentación y Desarrollo Electrónico de la USACH", Revista Electroindustria. ISSN: 0718-3445, 124, Agosto 2011.
9. 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.
10. **Claudio Urrea**. "Robótica "Made" in Chile", Revista Electroindustria. ISSN: 0718-3445, 120, Abril, pp. 58-59, 2011.
11. **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, 2009.

Capítulos de Libros

1. **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), 2012.
2. **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.
3. **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.
4. **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), 2011.

Reuniones Científicas Internacionales: 31

Reuniones Científicas Nacionales: 9