

Nombre del académico	CARLOS OMAR MUÑOZ POBLETE Email: carlos.munoz@ufrontera.cl				
Carácter del vínculo (claustro, colaborador o visitante)	Claustro				
Título profesional, institución, país	Ingeniero Civil Electrónico, Universidad de La Frontera, 1991, Chile				
Grado académico máximo (especificar área disciplinar), institución, año de graduación y país ¹	Ph.D., PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE, 2000, CHILE				
Línea(s) de investigación	Control Automático en Bioprocesos. Sistema de Adquisiciones				
Tesis de <u>magíster</u> dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas)	Como guía de tesis				
	Año	Autor	Título de la Tesis	Nombre del programa	Institución
	2010	Francisco Vargas	Lógica difusa en el modelamiento de Redes regulatorias genéticas,	Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención ingeniería eléctrica	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
	2010	Héctor Young	Diseño e implementación de controladores por modo deslizante (smc) y PI autosintonizable para concentración de oxígeno disuelto en un proceso de remoción integrada de nitrógeno en reactor secuencial discontinuo (SBR)	Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención ingeniería eléctrica	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
	2013	Javier Lorca	Retroalimentación generalizada de sistemas hamiltonianos	Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención ingeniería eléctrica	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
	2014	Gabriel Epuayo	Determinación y validación de métricas cuantitativas para evaluaciones de usabilidad aplicadas a interfaces de usuario tangibles	Magíster en Ingeniería informática	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
	2015	Matías Chavez	Relation between quality management processes and wireless sensor networks: A review focused on agriculture, construction, healthcare and manufacture industries	Magíster en Sistemas de Gestión Integral de la Calidad	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
2016	Francisco Quesada	Validación y desarrollo de una herramienta de gestión para mejorar la	Magíster en Sistemas de Gestión Integral de la Calidad	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	

			calidad de los proyectos de alumbrado público postulados al fondo nacional de desarrollo regional (FNDR), bajo el enfoque de eficiencia energética		
	2017	Claudio Alarcón	Controlador de Inversión Basado en Reglas Aplicado al Péndulo Rotatorio Invertido	Magíster en Ciencias de la Ingeniería Mención Ingeniería Eléctrica	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
	2017	Alejandro Navarro	Diseño e Implementación de un sistema de monitoreo de incendios forestales en el Parque Nacional Torres del Paine; Patagonia Chilena, con cámaras de espectro visible	Magíster en Ciencias de la Ingeniería Mención Ingeniería Eléctrica	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

	Como co-guía de tesis				
	Año	Autor	Título de la Tesis	Nombre del programa	Institución
	-	-	-	-	-
Tesis de doctorado dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas) ²	Como guía de tesis				
	Como co-guía de tesis				
	Año	Autor	Título de la Tesis	Nombre del programa	Institución
	-	-	-	-	-

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

Listado de publicaciones. En caso de publicaciones con más de un autor, indicar en negrita el autor principal.	Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):							
	N°	Autor(es)	Año	Título del artículo	Nombre revista	Estado	ISSN	Factor de impacto
	ISI							
	1	A. Padilla, H. Garnier, J. Yuz, F. Chen, C. Muñoz	2024	Identification of continuous-time linear parameter varying systems with noisy scheduling variable using local regression	IEEE ACCESS	Publicado	2169-3536	3.9
	2	C. Muñoz, J. Huircan, F. Jaramillo, A. Boso	2023	Calibration of sensor network for outdoor measurement of pm2.5 on high wood-heating smoke in temuco city	Processes	Publicado	2227-9717	3.5

3	A.Endo, S.Parra, O.Cartagena, D.Sáez, C.Muñoz, J.Huircan	2023	Energy-water management system based on mpc for a greenhouse in a mapuche indigenous community	Applied sciences	Publicado	2076- 3417	2.7
4	C.Antileo, F.Jaramiilo, O.Candia, A.Osorio,	2022	Long-term nitrite- oxidizing bacteria suppression in a	Journal of environmental management	Publicado	0301- 4797	5.647

2

Marcar con negrilla las tesis dirigidas

5	C. Muñoz, J. Farias, J. Proal, Q. Zhang, S. Geissen		continuous activated sludge system exposed to frequent changes in pH and oxygen set-points					
6	C. Boso, B. Álvarez, C. Oltra, J. Garrido, C. Muñoz, G. Galvez	2020	The grass is always greener on my side: a field experiment examining the home halo effect	Sustainability	Publicado	2071-1050	3.9	
7	Boso, Alex; Alvarez, Boris; Oltra, Christian; Garrido, Jaime; Munoz, Carlos; Hofflinger, Alvaro	2020	Out of sight, out of mind: participatory sensing for monitoring indoor air quality	Environmental Monitoring and Assessment	Publicado	0167-6369	2.513	
8	Lindow, Franklin; Muñoz, Carlos; Jaramillo, Francisco; Bishop, Robert H.; Proal-Nájera, José B.; Antileo, Christian	2020	Active biomass estimation based on ASM1 and on-line OUR measurements for partial nitrification processes in sequencing batch reactors	Journal of Environmental Management	Publicado	03014797	6.789	
9	Tomislav Roje; Doris Sáez; Carlos Muñoz; Linda Daniele	2020	Energy–Water Management System Based on Predictive Control Applied to the Water–Food–Energy Nexus in Rural Communities	Applied sciences	Publicado	2076-3417	2.679	
10	Boso, Alex; Álvarez, Boris; Oltra, Christian; Garrido, Jaime; Muñoz, Carlos; Galvez-García, Germán	2020	The Grass Is Always Greener on My Side: A Field Experiment Examining the Home Halo Effect	Sustainability	Publicado	2071-1050	3.251	
11	Galeas P.; Muñoz C.; Huircan J.; Fernandez M.; Segura-Ponce L.A.; Duran-Faundez C.	2019	Smartbins: Using Intelligent Harvest Baskets to Estimate the Stages of Berry Harvesting	Sensors	Publicado	1424-8220	3.735	
12	Orchard, Marcos; Muñoz-Poblete, Carlos; Ignacio Huircan, Juan; Galeas, Patricio; Rozas, Herardo	2019	Harvest Stage Recognition and Potential Fruit Damage Indicator for Berries Based on Hidden Markov Models and the Viterbi Algorithm	Sensors	Publicado	1424-8220	3.735	

13	Palma-Behnke, Rodrigo; Jimenez-Estevez, Guillermo A.; Saez, Doris; Montedonico, Marcia; Mendoza-Araya, Patricio; Hernandez, Roberto; Munoz Poblete, Carlos	2019	Lowering Electricity Access Barriers by Means of Participative Processes Applied to Microgrid Solutions: The Chilean Case	Proceedings of the IEEE	Publicado	0018-9219	10.961
14	Sanzana, MB; Garrido, SS; Muñóz P., C	2015	Profiles of Chilean students according to academic performance in mathematics: An exploratory study using classification trees and random forests	Studies in Educational Evaluation	Publicado	0191-491X	1.983
15	Espiro, J. Lorca; Poblete, C. Muñoz	2013	Symplectic feedback using Hamiltonian Lie algebra and its applications to an inverted pendulum	Journal of Control Theory and Applications	Publicado	16726340	3.850
16	Avila J.; Salvo, S; Munoz, C	2013	Comparison of linear regression models considering heteroscedasticity of fruits and flower buds of highbush blueberry cultivated in Chile	Scientia horticulturae	Publicado	0304-4238	3.463
17	Antileo, C.; Medina H.; Bornhardt, C; Munoz, C; Jaramillo, F; Proal, J	2013	Actuators monitoring system for real-time control of nitrification-denitrification via nitrite on long term operation	Chemical Engineering Journal	Publicado	13858947	13.273
18	Curilem Saldias M.; Villarroel Sassarini F.; Munoz Poblete C.; Vargas Vasquez A.; Maureira-Butler, I	2012	Image Correlation Method for DNA Sequence Alignment	PLOS ONE	Publicado	1932-6203	3.240
19	Munoz, C; Avila J.; Salvo, S; Huircan J.I.	2012	Prediction of harvest start date in highbush blueberry using time series	Scientia horticulturae	Publicado	0304-4238	3.463

			regression models with correlated errors				
20	Salvo, S; Munoz, C; Avila J.; Bustos, J.; Ramirez-Valdivia M.; Silva C.; Vivallo A.G.	2012	An estimate of potential blueberry yield using regression models that relate the number of fruits to the number of flower buds and to climatic variables	Scientia horticulturae	Publicado	0304-4238	3.463
21	Salvo, S; Munoz, C; Avila J.; Bustos, J.; Cariaga E.; Silva C.; Vivallo A.G.	2011	Sensitivity in the estimation of parameters fitted by simple linear regression models in the ratio of blueberry buds to fruits in Chile using percentage counting	Scientia horticulturae	Publicado	0304-4238	3.463
SCOPUS							
1	A.Endo, O.Cartagena, J.Ocaranza, D.Saez, C.Muñoz	2022	Fuzzy and neural prediction intervals for robust control of a greenhouse	IEEE international conference on fuzzy systems (fuzz-ieee)	Publicado	1558-4739	
2	A.Mogollon, C.Muñoz, A.López, L.Olave	2022	Parameter identification of a two-wheeled self balancing robot settled as an educational platform	IEEE international conference on automation/xxv congress of the chilean association of automatic control (ica-acca)	Publicado	978-1-6654-9408-3	
3	C.Muñoz, J.Huircan, F.Huenupan, P.Cachaña	2020	Ptz camera tuning for real time monitoring of cows in grazing fields	IEEE 11th latin american symposium on circuits and systems	Publicado	9781728134277	
4	C.Muñoz, M.Fernandez Fernandez, M.Castilla		Pole placement applied to drive a truck and trailer in backward. A didactic view	IEEE chilean conference on electrical, electronics engineering, information and communication technologies	Publicado	978-172813185-6	
5	C.Muñoz, Y.Pizarro, M.Fernández		An approach to state space control teaching	IEEE chil. Conf. Electr., electron. Eng., inf. Commun. Technol	Publicado	9781728131856	
6	C.Muñoz, J.Huircan, C.Vargas, R.Morales, d.sáez, R.Hernández, E.Espina, C.Alarcon, V.CaquilPan,		Methodology for microgrid/smart farm systems: case of study applied to indigenous mapuche communities	Advances in intelligent systems and computing	Publicado	21945357	

	N.Painemal, T.Roje, R.Cárdenas					
7	C.Muñoz, A.Padilla, M.Fernandez, E.Rubio	Development of a collaborative class between three universities	IEEE ica-acca 2018 - ieeeee international conference on automation/23rd congress of the chilean association of automatic control: towards an industry 4.0 - proceedings	Publicado	9781538655863	
8	C.Muñoz	Pole placement controller applied to a rotary inverted pendulum system. A didactic view	IEEE ica-acca 2018 - ieeeee international conference on automation/23rd congress of the chilean association of automatic control: towards an industry 4.0 - proceedings	Publicado	9781538655863	
9	C.Muñoz, F.Osses, R.Ortega	Remote laboratory for position control using a quanser servo srv02 operated via moodle	IEEE ica-acca 2018 - ieeeee international conference on automation/23rd congress of the chilean association of automatic control: towards an industry 4.0 - proceedings	Publicado	9781538655863	
10	C.Muñoz, N.Gatica, P.Sellado	Real fuzzy pid control of the uav ar.drone 2.0 for hovering under disturbances in known environments	Chilean conference on electrical, electronics engineering, information and communication technologies	Publicado	781538631232	
11	C.Muñoz, M.Fernandez	Sliding mode controller applied to a levitated magnetic suspension system. A didactic view	Chilean conference on electrical, electronics engineering, information and communication technologies	Publicado		
12	C.Muñoz, C.Alarcon	Minimum time swing-up controller applied to a rotary inverted pendulum	Chilean conference on electrical, electronics engineering, information and communication technologies	Publicado		
13	A.Navarro, R.Burgos, C.Muñoz	Forest fire monitoring system, with visible spectrum cameras, in torres del paine national park; chilean patagonia	Chilean conference on electrical, electronics engineering, information and communication technologies	Publicado		

14	C.Muñoz, N.Roa		Detector of walking state for cows through support vector machine based on accelerometers and gyroscopes installed on ear-tags and collars	Chilecon 2015 - 2015 ieee chilean conference on electrical, electronics engineering, information and communication technologies, proceedings of ieee chilecon 2015	Publicado	978-150901147-6	
15	M.Olivos, S.Salvo, A.Gonzalez, H.Gajardo, C.Muñoz	2015	Assessing the stability of parameters estimation and prediction accuracy in regression methods for estimating seed oil content in brassica napus l. Using nir spectroscopy	Control theory and technology	Publicado	978-146738756-9	
16	J.Lorca, C.Muñoz	2013	Symplectic feedback using hamiltonian lie algebra and its applications to an inverted pendulum	Revista chilena de ingenieria	Publicado	1993-0623	
OTRAS PUBLICACIONES							
1	V.Caquilpan, C.Vargas, R.Morales, R.Hernández, C.Muñoz, C.Alarcon, J.Huircan, E.Espina, D.Saez, R.Cárdenas	2017	Metodología participativa para el diseño y desarrollo de proyectos tecnológicos micro-red/smart-farm en comunidades rurales	Resvista chilena de ingenieria	Publicado	0370-4009	

Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):						
N°	Autor(es)	Año	Título del capítulo y/o libro	Lugar	Editorial	Estado
1	C.Muñoz	2021	Technology and agribusiness how technology is impacting agribusiness		River Publishers	Publicado
2	C.Antileo, C.Bornhardt, C.Muñoz	2013	Towards sustainable water quality management influencing factors, case studies, exemplary tools, and strategies		Forschungsinstitut Wasser und Umwelt (fwu) der Universität Siegen	Publicado

3	J.Huircan, C.Muñoz	2012	El cultivo de arándanos en Chile, monitoreo electrónico en cultivares de arándanos		Universidad Católica de Temuco	Publicado	
4	C.Muñoz	2012	Experiencias de formación en el pregrado, sistematizando la asignatura de control avanzado para que los alumnos construyan su aprendizaje clase a clase		Ediciones Universidad de la Frontera	Publicado	
5	C.Muñoz	2012	El cultivo de arándanos en Chile., capítulo 12. Modelos predictivos de producción de arándanos.		Ed. Universidad Católica de Temuco	Publicado	
Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):							
N°	Autor(es)	Año	Título de la publicación	Lugar	Editorial	Estado	Otro aspecto pertinente

Patentes:						
N°	Inventor(es)	Nombre patente	Fecha de solicitud	Fecha de publicación	N° de registro	Estado
1						
2						
3						
4						
5						
6						
Listado de proyectos de investigación³ en los últimos 10 años	Título	Fuente de financiamiento	Año de adjudicación	Período de ejecución	Rol en el proyecto (investigador responsable/director, co-investigador, etc.)	
	Towards reliable movement identification for dairy cattle based on self-calibration attitude estimate algorithms	FONDECYT	2022	2022-2026	Investigador responsable	

3 Se consideran proyectos adjudicados y/o en ejecución en el período solicitado.

Metodologías de proyectos de aprender haciendo con materiales de bajo costo para mejorar el aprendizaje de los alumnos de control automático avanzado en ingeniería civil electrónica.	Proyectos DIUFRO investigación formativa	2020	2020-2022	Investigador responsable
Identification of lpv box-jenkins systems operating in closed loop and using a corrupted scheduling variable	DIUFRO	2019	2019-2021	Co-Investigador
Smart-Agro=> Tecnologías IoT aplicadas a la detección temprana de cojera y de celo en vacas de lechería	FONDEF	2018	2018-2020	Director
Sistema de apoyo a la toma de decisiones para la cosecha de frutas basadas en internet de las cosas	FONDEF	2017	2017-2019	
Sistema de apoyo a la toma de decisiones para la cosecha de frutas basadas en internet de las cosas,	FONDEF	2016	2016-2019	Investigador
Detección de celos de vacas basado en monitoreo en tiempo real de señales de temperatura y movimiento mediante redes de sensores inalámbricos	FONDEF	2015	2015-2017	Director
Diseño e Implementación de un Prototipo Experimental de Micro-redes para Comunidades Mapuche	FONDEF	2015	2015-2017	Investigador
Detección de celos de vacas basado en monitoreo en tiempo real de señales de temperatura y movimiento mediante redes de sensores inalámbricos	FONDEF	2015	2015-2017	

	Diseño e Implementación de un Prototipo Experimental de Micro-redes para Comunidades Mapuche	FONDEF	2015	2015-2017	Investigador
	Detección de celos de vacas basado en monitoreo en tiempo real de señales de temperatura y movimiento mediante redes de sensores inalámbricos	FONDEF	2015	2015-2017	
	Diseño e Implementación de un Prototipo Experimental de Micro-redes para Comunidades Mapuche	FONDEF	2015	2015-2017	