

Carlos Martínez

Curriculum Vitae

Av. Juan Mackenna 716 Depto E
Osorno, Región De Los Lagos, Chile
☎ mobile (56 9)7649 6507
☎ Osorno (56 64) 233-3287
✉ carlos.martinez@ulagos.cl
<http://www.computable.cl>



*"How many pairs of rabbits can be bred from one pair in a year?
A man has one pair of rabbits at a certain place entirely
surrounded by a wall. We wish to know how many pairs will be
bred from it in one year, if the nature of these rabbits is such
that they breed every month one other pair and begin to breed
in the second month after their birth" – Liber abaci (1202)*

Education

- Currently **PhD.(C) in Mathematics**, Wesleyan University, Department of Mathematics and Computer Science, Middletown, CT, USA.
- 1997 **MSc. in Mathematics**, Pontificia Universidad Católica de Chile, Departamento de Matemáticas y Estadísticas, Santiago, Región Metropolitana, Chile.
- 1994 **BSc. in Mathematics**, Pontificia Universidad Católica de Chile, Departamento de Matemáticas y Estadísticas, Santiago, Región Metropolitana, Chile.

Awards and Honors

- Award *Best Teaching by students evaluation Spring Semestre 2014.* Dirección de Docencia, Universidad De Los Lagos, Osorno, Chile.
- Award *Best Teaching by students evaluation Fall Semestre 2014.* Dirección de Docencia, Universidad De Los Lagos, Osorno, Chile.
- Fellowship *Avel F. Backlin Fellowship: Fall '02 - Spring '03.* Awarded by Worcester Polytechnic Institute.
- Scholarship *Beca Presidente de la República: Agosto 1999 - Diciembre 2001.* Awarded by Ministerio de Planificación y Desarrollo de Chile.
- Scholarship *Graduate Student Stipend: Marzo 1995 - Diciembre 1996.* Awarded by Departamento de Matemáticas y Estadísticas, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Scholarship *Beca Presidente de la República: Marzo 1991 - Diciembre 1993.* Awarded by Ministerio de Planificación y Desarrollo de Chile.

Professional Membership

American Mathematical Society (AMS), Association for Symbolic Logic (ASL), Association for Computing Machinery (ACM), Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Mathematical Association of America (MAA) & Sociedad Chilena de Ciencias de la Computación (SCCC), Association for Logic Programming (ALP).

Teaching Summary

Computer Science	Numerical Analysis, Discrete Mathematics, Principle of Programming Languages, Foundations of Programming Languages, Algorithm and Data Structures, Algorithm and Complexity Design, Automata and Formal Languages, Discrete Mathematics, Databases, Introduction to Data Processing
Mathematics	Axiomatic Set Theory, Lineal Algebra, Álgebra, Multivariable Calculus, Geometry, Introduction to Calculus I (<i>Harvard Consortium Style</i>), <i>Calculus in Three Dimensions</i> , <i>Mathematical Concepts</i>
Teaching Assistant	Multivariable Calculus, Lineal Algebra, Complex Variable, Introduction to Programming with Java, Data Structures with Java

Teaching Seminars

- Septiembre 2015 **Taller "Aprendizaje más Servicio (A+S)"**, Unidad de Desarrollo Docente, Dirección de Docencia, Universidad De Los Lagos, Osorno, Chile.
- Noviembre 2012 **Workshop "Metodología para la Elaboración de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica" (64 hrs)**, Dirección de Investigación, Universidad De Los Lagos, Osorno, Chile.
- Noviembre 2011 **Workshop "Renovación Didáctica para la Formación de Competencias de Pensamiento Matemático"**, by PhD Ed. Marcela Ferrari Escolá, Dirección de Docencia, Universidad De Los Lagos, Osorno, Chile.
- Noviembre 2010 **Primer Encuentro Interdisciplinario de Investigación en Educación**, Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile, Hotel Crown Plaza, Santiago, Chile.
- Septiembre 2010 **Seminario Internacional sobre Textos Escolares de Matemáticas, Física y Química**, Centro de Modelamiento Matemático, Universidad de Chile, Hotel Galerias, Santiago, Chile.
- Enero 2009 **Workshop "Comunidad de Aprendizaje: Un estilo efectivo de aprender"**, by PhD Ed. Maria Estela Rojas, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Univesidad Central de Chile, Santiago, Chile.
- Enero 2009 **Workshop "El profesor de la Universidad Central y los alumnos de Primer año: hacia un aprendizaje significativo"**, Instituto para el Desarrollo Cognitivo, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Central de Chile, Santiago, Chile.

Experience

- Marzo - Mayo 2015 **Assistant Professor**, Magíster en Educación Matemática, Departamento de Ciencias Exactas, Universidad De Los Lagos, Chile, Santiago, Región Metropolitana.
Courses taught: Fundamentos Didácticos del Álgebra
- Agosto 2011 - Present **Assistant Professor**, Departamento de Ciencias Exactas, Universidad De Los Lagos, Chile, Osorno, Región De Los Lagos.
Courses taught: Análisis Numérico, Estructuras Discretas, Cálculo Diferencial, Álgebra Lineal. Teoría Axiomática de Conjuntos, Cálculo Multivariable
- Enero 2011 **Adjunct Professor**, Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Región Metropolitana.
Courses taught: Cálculo Diferencial.

- Agosto 2007 - **Lecturer**, *Escuela de Ingeniería en Computación, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Central de Chile, Santiago, Región Metropolitana.*
 Julio 2011
Courses taught: Matemáticas Discretas, Seminario de Investigación, Principios de Lenguajes de Programación, Grandes Ideas en Ciencias de la Computación, Reescritura de Términos, Practica Profesional, Álgebra, Fundamentos de Lenguajes de Programación, Automátas y Lenguajes Formales and Diseño y Análisis de Algoritmos.
- Agosto - **Adjunct Instructor**, *Departamento de Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Valparaíso, Playa Ancha, Región de Valparaíso.*
 Diciembre 2009
Courses taught: Lenguajes y Autómatas.
- Agosto 2006 - **Adjunct Instructor**, *Facultad de Ingeniería, Universidad de Talca, Curicó, Región del Maule.*
 Julio 2007
Courses taught: Bases de Datos, Modelos Discretos, Algoritmos y Estructuras de Datos.
- Marzo - Julio 2007 **Adjunct Professor**, *Departamento de Ciencias de la Computación, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Región Metropolitana.*
Courses taught: Matemáticas Discretas.
- Marzo - Julio 2007 **Adjunct Instructor**, *Departamento de Matemáticas, Facultad de Matemáticas y Estadísticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Región Metropolitana.*
Courses taught: Álgebra.
- Marzo - Julio 2007 **Adjunct Instructor**, *Departamento de Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Valparaíso, Playa Ancha, Región de Valparaíso.*
Courses taught: Conceptos de Lenguajes de Programación, Estructuras Discretas.
- Agosto 2006 - **Adjunct Instructor**, *Department of Mathematics and Computer Science, Manhattanville College, Purchase, NY.*
 Mayo 2006
Courses taught: Introduction to Data Processing.
- Agosto- **Adjunct Instructor**, *Department of Mathematics, New York City College of Technology,*
 Diciembre Brooklyn, NY.
 2006
Courses taught: Elementary Algebra.
- Agosto 1999- **Teaching Assistant**, *Department of Mathematics and Computer Science, Wesleyan University, Middletown, CT.*
 Mayo 2005
Courses taught: Matrices and Vectors, Complex Variable, Multivariables Calculus, Introduction to Programming with Java, Data Structures with Java.
- Agosto - **Visiting Instructor**, *Department of Mathematics and Computer Science, Wesleyan University, Middletown, CT.*
 Diciembre 2005
Courses taught: Introduction to Calculus
- Agosto - **Visiting Instructor**, *Department of Mathematics and Computer Science, Wesleyan University, Middletown, CT.*
 Diciembre 2003
Courses taught: Introduction to Calculus
- Marzo 1995 - **Adjunct Instructor**, *Departamento de Matemáticas, Facultad de Matemáticas y Estadísticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Región Metropolitana.*
 Julio 1999
Courses taught: Cálculo Diferencial e Integral, Geometría Analítica
- Enero 1998 - **Adjunct Instructor**, *Escuela de Negocios, Universidad Adolfo Ibañez, Santiago, Región Metropolitana.*
 Julio 1999
Courses taught: Cálculo Diferencial, Geometría I, Álgebra
- Marzo - **Adjunct Instructor**, *Escuela de Agronomía, Facultad de Ciencias Silvoagropecuarias,*
 Diciembre *Universidad Mayor, Santiago, Región Metropolitana.*
 1999
Courses taught: Álgebra Elemental, Cálculo Diferencial, Matemáticas Finitas.

- Marzo 1991 - **Teaching Assistant**, *Departamento de Matemáticas, Facultad de Matemáticas y Estadísticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Región Metropolitana.*
 Diciembre 1994 *Courses taught: Cálculo Diferencial e Integral, Cálculo Diferencial e Integral Multivariable, Geometría Euclidiana y Trigonometría, Geometría Analítica, Fundamentos de la Matemáticas*
- Organizational**
- 2015 - **Claustro**, *Academic member Magíster en Educación Matemática, Departamento de Ciencias Exactas, Universidad De Los Lagos, Región Metropolitana, Chile.*
 Presente
- 2015 - **Counsel Studies**, *Academic member to the council for studies to Pedagogía en Matemática y Computación and Ingeniería Civil Informática, Universidad De Los Lagos. This council oversight every issue concerning with such programs studies as well as monitor student performance, passing rates, instructor evaluations, etc., Región De Los Lagos, Chile.*
 Presente
- 2015 - **President**, *Asociación de Funcionario Académicos de la Universidad De Los Lagos., Región De Los Lagos, Chile.*
 Presente
- 2012 - 2014 **Department Colloquia**, *Departamento de Ciencias Exactas, Universidad De Los Lagos, Scheduling and delegate to make arrangements for talks taken place at the Colloquia, which is gird to promote and awareness of mathematical sciences..*
- 2013 - 2015 **Treasurer**, *Asociación de Funcionario Académicos de la Universidad De Los Lagos. Administrative for accounting of this organization., Región De Los Lagos, Chile.*
- 2012 - 2013 **Counsel Studies**, *Academic member to the council for studies fto Pedagogía en Matemática y Computación and Ingeniería Civil Informática, Universidad De Los Lagos. This council oversight every issue concerning with such programs studies as well as monitor student performance, passing rates, instructor evaluations., Región De Los Lagos, Chile.*
- 2011 **President**, *TRICEL Elección Jefe de Carrera de Pedagogía en Matemáticas y Computación, Departamento de Ciencias Exactas, Universidad De Los Lagos, Región De Los Lagos, Chile.*
- Agosto 2007 - **Academic Coordinator**, *Escuela de Ingeniería en Computación, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas,, Universidad Central de Chile, Región Metropolitana, Chile.*
 Marzo 2011
- Enero 2011 **Volunteer**, *Entrevistador en el Proceso de Admisión INFOCAP 2011, Santiago, Región Metropolitana, Chile.*
- Marzo 2008 - **Co-Head Project**, *Cine Arte Normandie: Proyecto de inmersión cinematográfica, Escuela de Ingeniería en Computación, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Central, Región Metropolitana, Chile.*
 Julio 2010
- 2008 **Organizer**, *Computer Science Session, Escuela de Ingeniería en Computación, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Central, Región Metropolitana, Chile.*
- 2008 **Editor**, *Pasquín Computable, Escuela de Ingeniería en Computación, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Central, Región Metropolitana, Chile.*
- 2002 **Representative**, *Graduate Computer Science Student Organization, Department of Computer Science, Worcester Polytechnic Institute, Worcester, MA, USA.*
- 1991 **Student representative**, *Consejo de Facultad, Departamento de Matemáticas y Estadísticas, Facultad de Matemáticas y Estadísticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Región Metropolitana, Chile.*

1991 - 1992 **Vice-President, representative**, *Centro de Alumno de Matemáticas*, Departamento de Matemáticas y Estadísticas, Facultad de Matemáticas y Estadísticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Región Metropolitana, Chile.

Academic Visits

- Noviembre 2012 Olin College of Engineering: visit colleague Dr. Rehana Patel. Needham, MA, USA
- Agosto - Wesleyan University, Worcester Polytechnic Institute, Harvard Univesity: Academic visit,
Diciembre 2008 residency in Cambridge, Massachusetts, USA. Attended Theoretical Computer Science Seminar at Harvard, MIT and WPI, as well as NELPS at Harvard.
- Agosto 2002 - Department of Computer Science, Worcester Polytechnic Institute, Worcester, MA, USA
Mayo 2003

Publications

Ongoing

2015 ***Demostraciones automáticamente asistidas***, Carlos C. Martínez.

Journal

2015 ***Robust stabilization of differential systems with state delays***, Rigoberto Medina L. & Carlos Martínez M., IMA Journal of Mathematical Control and Information, Oxford Press, doi: 10.1093/imamci/dnv048.

2015 ***Exponential Stability Criteria for Discrete Time-Delay Systems***, Rigoberto Medina L. & Carlos Martínez M., International Journal of Robust and Nonlinear Control, John Wiley & Sons Ltd, Vol 25 (4), pp 527 - 541.

Proceedings

2004 ***Unification and Matching Modulo Type Isomorphism***, Dan Dougherty & Carlos C. Martínez, In Proceedings of II International Workshop of Higher Order Rewriting, Aachen, Germany. Abstract in Technical report of the Computer Science Department of RWTH Aachen University, pp 65 - 71.

2002 ***Notas sobre Unificación y Correspondencia de Orden Superior***, Carlos C. Martínez, In Proceedings of II Encuentro de Lógica y Ciencias de la Computación. Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Technical Reports

1997 ***Lema de Conmutación***, Carlos C. Martínez & Guillermo Ortiz, Technical Report PUC/FM-97/10, Facultad de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Abstracts

2006 ***Type Isomorphisms and Program Isomorphisms***, Carlos C. Martínez, AMS-MAA Joint Mathematics Meeting. San Antonio, TX, U.S.A. In Abstracts of Papers Presented to the American Mathematical, Volume 27, Number 1.

2005 ***Unification and Matching Modulo Type Isomorphisms***, Carlos C. Martínez, AMS-MAA Joint Mathematics Meeting. Atlanta, GA, U.S.A., January 2005. In Abstracts of Papers Presented to the American Mathematical Society, Volume 26, Number 1, Issue 139. 1003-68-1660, pp176.

- 1999 **Algebraizable Non-normal Modal Logic**, Carlos C. Martínez, In Proceedings of XI Simposio Latinoamericano de Lógica Matemática, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. Abstract in the Bulletin of Symbolic Logic, pp 510.
- 1999 **Commutation Lemma**, Carlos C. Martínez & Guillermo Ortiz, In Proceedings of XI Simposio Latinoamericano de Lógica Matemática, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. Abstract in the Bulletin of Symbolic Logic, pp 511.

Technical Invited Talks

- 2011 **Una introducción al Cálculo Lambda**, Seminario Postgrado Matemática Educativa, Universidad De Los Lagos, Santiago, Región Metropolitana, Chile.
- 2011 **Cálculo Lambda: Desde Fundamentos de la Matemáticas hasta Lenguajes de Programación**, Coloquio de Matemáticas, Departamento de Ciencias Exactas, Universidad De Los Lagos, Osorno, Región De Los Lagos, Chile.
- 2007 **Pi-Cálculo: tan sólo una introducción**, Informatics Engineering, Engineering School Universidad Diego Portales, Santiago, Santiago, Chile.
- 2006 **Transformaciones de Programas: Una taxonomía, un punto de vista clásico y un punto de vista nuevo**, Computer Science Department, Faculty of Science, Universidad de Valparaíso, Playa Ancha, Valparaíso, Chile.
- 2006 **Fundamentos: Desde Lógica Matemática hasta Diseño de Lenguajes Funcionales de Programación**, Informatics Institute Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
- 2006 **Fundamentos: Desde Lógica Matemática hasta Diseño de Lenguajes Funcionales de Programación**, Informatics Engineering Department Universidad de Talca, Curicó, Chile.
- 2005 **Program and Symmetries**, Department of Mathematics and Computer Science Bronx Community College, Bronx, NY, USA, March.
- 2005 **From Foundations of Mathematics to Program Language Design**, Mathematics Department William Paterson University, Wayne, NJ, USA.
- 2005 **Type Isomorphism and Program Isomorphism.**, Mathematics Colloquium Central Connecticut State University, New Britain, CT, USA.
- 2004 **Unification and matching modulo type isomorphism**, First New York Graduate Student Logic Conference. St. Francis College, Brooklyn, NY, USA.
- 2003 **Program Transformations: Functional Programming Perspective**, Departamento de Ciencias de la Computación, Facultad de Ingeniería Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- 2003 **Nominal Logic.**, Facultad de Matemáticas. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- 2002 **Higher Order Unification and Matching**, II Encuentro de Lógica y Ciencias de la Computación. Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Other Invited Talks

- 2014 **Problemas de Decisión**, Charla plenaria en semana de celebración de la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Computación. Centro de Alumnos, Universidad De Los Lagos, Osorno, Chile, Noviembre.
- 2014 **Lógica-Mente**, Semana de la Ciencia, Conicyt. Colegio "Felmer Niklitschek", Puerto Varas, Región De Los Lagos, Chile; Liceo "Carmela Carvajal de Prat" A-18, Osorno, Región De Los Lagos, Chile, Octubre.

- 2012 **Patrones y El triángulo de Pascal**, *Semana de la Ciencia, Conicyt. Liceo Industrial Chileno-Alemán B-25, Frutillas, Región De Los Lagos, Chile, Octubre.*
- 2012 **Geometría y Astronomía**, *Inauguración Exposición Noticias del Universo, Explora-Conicyt. Museo Interactivo de Osorno, Osorno, Región De Los Lagos, Chile.*
- 2011 **Números y Naturaleza**, *Semana de la Ciencia, 1000 Científicos 1000 Aulas, Explora-Conicyt. The Mission College, Rahue Alto, Osorno, Región De Los Lagos, Chile.*
- 2011 **Ciencia con paciencia**, *Inauguración Semana de la Ciencia, Conicyt. Teatro Municipal de Ancud, Ancud, Región De Los Lagos, Chile.*
- 2011 **Juegos, Estrategia y Azar**, *Inauguración Muestra Juegos, Estrategia y Azar, Explora-Conicyt. Museo Interactivo de Osorno, Osorno, Región De Los Lagos, Chile.*
- 2010 **Informática Educativa: Perspectivas desde experiencias personales**, *Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Valparaíso, Playa Ancha, Región de Valparaíso, Chile.*

Languages

Spanish	Fluent	<i>My native language.</i>
English	Intermediate	<i>Speaking, reading, and writing.</i>
German	Basic	<i>Speaking, reading, and writing.</i>

Computer skills

Proof Assistants	Isabelle, AProVe, Coq	Languages	SML, Scheme, SQL, Prolog,
Typesetting	\LaTeX , \TeX , TikZ, Beamer	Packages	Maple, Maxima
Platforms	Linux, Windows	Databases	MySQL
Office	Word, Excel, Access	Tools	Gimp, VirtualBoX
CMS	Moodle, Joomla, WebCT, Blackboard	WebSite Generator	webgen