

Curriculum Vitae · Andrés Moreira

Diciembre 2007

Nombre	Andrés Eduardo Moreira Wenzel
Fecha de Nacimiento	15 de Noviembre de 1972
Nacionalidad	Chileno
RUT	11.920.013-K
Estado Civil	Soltero
Dirección Particular	Jackson 900, Edif. E1, Depto. 192, Viña del Mar, Chile
Teléfono	56 - 9 – 97776652
e-mail	amoreira@inf.utfsm.cl
Idiomas	Español nativo; alemán e inglés (oral y escrito); francés elemental

Áreas de Interés Áreas principales: Bioinformática; informática teórica.

Áreas secundarias: Minería de datos biológicos; biología matemática; modelamiento de sistemas complejos masivos; sistemas dinámicos discretos; autómatas celulares; teoría de la información.

Participación actual en proyectos Morphex (“Morphogenesis and gene regulatory networks in plants and animals: a complex systems modelling approach”), 6th Framework Programme, Unión Europea (a través del Instituto de Sistemas Complejos de Valparaíso).

Educación

2004 - 2007 Investigador postdoctoral en el Laboratorio TIMC, Instituto de Informática y Matemáticas Aplicadas de Grenoble (Francia).

2003 - 2004 Investigador postdoctoral en el Centro de Modelamiento Matemático, Universidad de Chile.

1999 - 2003 Doctorado en Cs. de la Ing., mención Modelación Matemática, Universidad de Chile. Tesis Doctoral: "Partículas y Agentes Simples en Autómatas Celulares y Otros Sistemas Discretos". Prof. Guía: Dr. Eric Goles.

1998 Memoria de Titulación: "Aplicaciones de Dinámica Simbólica en Secuencias Genéticas". Prof. Guía: Dr. Alejandro Maass.

1997 Alumno de intercambio, Universidad de Heidelberg, Alemania.

1991 - 1996 Ingeniería Civil Matemática, Universidad de Chile.

1979 - 1990 Enseñanza Básica y Media, Instituto Alemán de Valdivia.

Becas, Reconocimientos

- Beca CONICYT para estudios doctorales, 1999.
- Beca de Excelencia Académica, Universidad de Chile, 1991.
- Beca "Demosthenes" para estudios universitarios, Fundación Klaus Gerber, 1991.

Docencia

- Profesor de Cátedra: Estadística Computacional (2007), Reconocimiento de Patrones para Minería de Datos (2007), U. T. F. Santa María.
- Profesor de Cátedra: Probabilidades y Procesos Estocásticos (1999, 2000). U. de Chile.
- Profesor de clases prácticas: Cálculo (1993, 1994, 1995), Álgebra (1993, 1996), Matemáticas Aplicadas (1995), Cálculo en Varias Variables (1996), Modelos Matemáticos Discretos (1995, 1996), Optimización Combinatorial (1996, 1998). U. de Chile.

Proyectos Educativos

- Proyecto Educativo: Colegio Altamira, Matemáticas Discretas para estudiantes de Enseñanza Media (2000, 2001).
- Proyecto Educativo: FONDEF Idea+, Generación de texto y software sobre "Hormigas y Algoritmos", para trabajo en Enseñanza Media. (Julio - Diciembre, 2001).

Publicaciones

Publicados o Aceptados en Revistas ISI

- J. Demongeot, A. Moreira, Evolution and RNA relics - A Systems Biology view, por aparecer en *Acta Biotheoretica*.
- J. Demongeot, A. Moreira, A possible circular RNA at the origin of life, *Journal of Theoretical Biology*, Vol. 249, pp. 314-324, 2007.
- J. Demongeot, O. Hansen, N. Glade, A. Moreira, An open issue : the inner mitochondrial membrane (IMM) as a free boundary problem, *Biochimie*, Vol 89, pp. 1049-1057, 2007..
- A. Moreira, A. Maass, TIP: Protein Backtranslation Aided by Genetic Algorithms, *Bioinformatics*, Vol. 20, pp. 2148-2149, 2004.
- A. Moreira, Genetic Algorithms for the Imitation of Genomic Styles in Protein Backtranslation, *Theoretical Computer Science*, Vol. 322, pp. 297-312, 2004.
- A. Moreira, N. Boccara, E. Goles, On Conservative and Monotone One-dimensional Cellular Automata and Their Particle Representation, *Theoretical Computer Science*, Vol. 325, pp. 285-316, 2004.
- A. Moreira, Universality and Decidability of Number-Conserving Cellular Automata, *Theoretical Computer Science*, Vol. 292, pp. 711-723, 2003.
- A. Gajardo, A. Moreira, E. Goles, Complexity of Langton's Ant, *Discrete Applied Mathematics*, Vol. 117, pp. 41-50, 2002.
- A. Moreira, A. Gajardo, E. Goles, Dynamical Behavior and Complexity of Langton's Ant, *Complexity*, Vol. 6, N. 4, pp. 46-51, 2001.

Conferencias con Comité Editor

- J. Demongeot, A. Moreira, Circular Hamming distance, circular Gumbel distribution, RNA relics and primitive genome, aceptado para IEEE International Symposium on Bioinformatics and Life Science Computing, por aparecer en *International Journal of Bioinformatics Research and Applications*.
- A. Gajardo, E. Goles, A. Moreira, Generalized Langton's Ant: Dynamical Behavior and Complexity, en: A.Ferreira and H. Reichel (Eds.): STACS 2001, *Lecture Notes in Computer Science*, 2010, pp. 259-270, 2001.

Referatos

- Referee de artículos en revistas *Transportation Research C*, *Theoretical Computer Science* y *Journal of Theoretical Biology* (2003-2007).
- Referee de proyecto Fondecyt regular (concurso 2006).

Estadías de Investigación

- 2002 (Feb-May): Estadía en el IMAG (*Institut d'Informatique et Mathématiques Appliquées de Grenoble*), Francia, estudiando con el Dr. Jacques Demongeot ARNs primigenios plausibles.
- 2001 (Ene-Mar): Estadía en el LIAFA (*Laboratoire d'Informatique Algorithmique: Fondements et Applications*), Universidad de Paris 7, Francia, trabajando con el Dr. Nino Boccara en autómatas celulares conservativos.
- 1998 (Oct-Nov): Estadía en el GREG (*Groupe de Recherche et d'Etude sur les Genomes*), Instituto de Matemáticas de Luminy, Universidad de Marsella, Francia.

Asistencia a Talleres y Conferencias

- 11th Workshop on Cellular Automata, Automata, Gdansk, Polonia, 2005.
- Workshop "New Perspectives in Complex Systems", Santa Fe, EEUU, 2005. Charla: "An RNA Ring at the Origin of Life?".
- Segundo Taller Chileno de Bioinformática, "Avance en Chile", Santiago, 2003.
- Symposium of Theoretical Aspects in Computer Sciences, STACS, Juan-Le-Pins, Francia, 2002.
- Workshop on Mathematical Modelling in Discrete Dynamical Systems, Santiago, Chile, 2001. Charla: "Number-conserving Cellular Automata".
- Symposium of Theoretical Aspects in Computer Sciences, STACS, Dresden, Alemania, 2001. Charla: *Generalized Langton's Ant: Dynamical Behavior and Complexity*.
- Primer Taller Chileno de Bioinformática, "La Bioinformática en Chile y sus Perspectivas", Santiago, 2000. Charla: *Traducción Inversa de Proteínas*.
- Workshop on Cellular Automata, Automata, Santiago, 1998.

Asistencia a Escuelas

- Quinta Escuela de Verano en Sistemas Complejos en Valparaíso, 2007. Cursillo: *ARN: la Cenicienta molecular / Cooperación, integración y conflicto: de moléculas a sociedades.*
- Tercera Escuela de Verano en Sistemas Complejos en Valparaíso, 2005.
- Segunda Escuela de Verano en Sistemas Complejos en Valparaíso, 2004. Charla: *A possible RNA sequence at the origin of life.*
- Primera Escuela de Verano en Sistemas Complejos en Valparaíso, 2003.
- Escuela de Verano de Sistemas Complejos, Santa Fe Institute, Santa Fe, USA, 2001. Proyectos realizados: *Evolución de la evolvabilidad en un modelo simple de algoritmos genéticos*; y *Estructura de metapoblaciones y ensamblado de comunidades en un modelo Echo* (con N. Pinto y A. Ventura).
- VI Escuela de Verano en Sistemas Complejos, FIESTA, Santiago, 1998.
- Escuela de Verano de Dinámica Simbólica y Aplicaciones, Temuco, 1997.
- V Escuela de Verano en Sistemas Complejos, FIESTA, Santiago, 1996.

Experiencia Laboral No Académica

Feb. 1994	Práctica Profesional en el Depto. de Estudios de la División El Teniente de Codelco Chile, Rancagua.
Feb. 1995	Práctica Profesional en el área de Consultoría de Price Waterhouse Chile.
Dic. 1995- Feb. 1996	Consultor Externo en el área de Consultoría de Price Waterhouse Chile.

Conocimientos computacionales

- Programación: C++, Java, Visual Basic
- Edición: LaTeX, HTML
- Paquetes científicos: Matlab, Maple
- Otros conocimientos: Unix, Microsoft Windows