

Dr. Alexander Brenning – Curriculum Vitae

Profesor Asociado

Department of Geography and Environmental Management, University of Waterloo

200 University Avenue West, Waterloo, Ontario N2L 3G1, Canadá

Fono +1-519-8884567 ext. 35783, Fax +1-519-7460658

Correo electrónico: brenning@uwaterloo.ca

Siendo un geógrafo cuantitativo y experto en geomática, las investigaciones científicas del Dr. Alexander Brenning se enfocan en las herramientas de modelamiento ambiental y su aplicación en varios contextos, particularmente al estudio de la criósfera de montaña, las remociones en masa, y la teledetección medioambiental. Entre los logros más recientes de su grupo están la implementación de herramientas computacionales de código abierto para la evaluación estadística de modelos espaciales, y el desarrollo de modelos de distribución de permafrost de montaña para los Alpes y Andes, donde también realiza un programa de monitoreo de glaciares rocosos y cubiertos. Sus trabajos han sido financiados por la agencia gubernamental canadiense NSERC y el Ministerio de Obras Públicas de Chile, entre otros. El Dr. Brenning más recientemente recibió una beca Alexander von Humboldt (Alemania) y un *Outstanding Performance Award* de la Universidad de Waterloo, Canadá.

TRAYECTORIA ACADÉMICA

Desde 07/2012

Profesor Asociado de Geografía/Geomática

Department of Geography and Environmental Management

University of Waterloo, Ontario, Canadá

Miembro del Senado académico, University of Waterloo

Miembro del Interdisciplinary Centre on Climate Change

y del Water Institute, University of Waterloo

01/2007 – 06/2012

Profesor Asistente (*tenure track*) de Geografía/Geomática

Department of Geography and Environmental Management

University of Waterloo, Ontario, Canadá

02/2006 – 10/2006

Investigador postdoctoral – Geoestadística

Centro Leibniz para la Investigación de Paisajes Agrícolas, Alemania

03/2005 – 01/2006

Investigador postdoctoral – Biometría

Universidad de Erlangen, Alemania

09/2002 – 02/2005

Asistente de investigación – Geomorfología

Humboldt-Universität zu Berlin, Alemania

08/2001 – 08/2002

Asistente de investigación – Geomorfología

Universidad de Erlangen, Alemania

Distinciones y Becas de Investigación

02/2014 – 08/2014

(en preparación)

Humboldt Fellow (sabático)

Instituto de Geografía, Universidad de Heidelberg, Alemania

04/2013

Outstanding Performance Award

University of Waterloo, Ontario, Canadá

01/2011 – 04/2011

Profesor Visitante Distinguido (sabático)

Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile

03/2004 – 04/2004
y 02/2002 – 04/2002

Becado del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD)
Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales,
Mendoza, Argentina, y Pontificia Universidad Católica de Chile

Educación

10/2005

Doctor rerum naturalium en Geografía, *magna cum laude*
Tesis doctoral: “Climatic and geomorphological controls of
rock glaciers in the Andes of Central Chile: Combining statistical
modeling and field mapping”

06/2001

Matemático (Dipl.-Math.) con Minor en Geografía Física
Universidad Técnica de Freiberg, Alemania

11/1995 – 06/2001

Estudios universitarios de Matemáticas y Geografía Física
Minor en Geografía Física y en Ciencia de la Computación
Universidad Técnica de Freiberg, Alemania (3 semestres)
Pontificia Universidad Católica de Chile (2 semestres, beca DAAD)
Universidad de Erlangen-Nuremberg, Alemania (6 semestres)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMO INVESTIGADOR PRINCIPAL

2008 – 2018

NSERC Discovery Grant – Individual (dos fases)
Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada
Geocomputación estadística, aplicación en geomorfología de montaña

2008 – 2013

NSERC Discovery Grant – Individual
Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada

2008 – 2012

**Emerging Leaders in the Americas Program
y Graduate Student Exchange Program**
Department of Foreign Affairs and International Trade, Canadá
Becas de para estudiantes chilenos y argentinos
Temas: Geomorfología y criósfera de alta montaña; geomática

2009 – 2010

Acción de Apoyo
Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas (DGA)
Dinámica de glaciares rocosos en el Chile semiárido

2009 – 2010

Latin America and the Caribbean Research Exchange Grants
International Development Research Centre (IDRC), Canadá
Percepción remota de glaciares rocosos

PUBLICACIONES SELECCIONADAS

Están subrayados los nombres de estudiantes supervisados o co-supervisados.

Torres, H. J., A. Brenning & J. L. García. Balance de masa del glaciar cubierto del Pirámide (Chile Central, 33°S) entre 1965 y 2000 aplicando métodos geodésicos. Enviado a *Espacios*.

Brenning, A. 2012. Spatial cross-validation and bootstrap for the assessment of prediction rules in remote sensing: the R package 'sperrorest'. 2012 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 23-27 July 2012, S. 5372-5375, doi: 10.1109/IGARSS.2012.6352393.

Brenning, A., S. Long & P. Fieguth. 2012. Detecting rock glacier flow structures using Gabor filters and IKONOS imagery. *Remote Sensing of Environment*, 125: 227-237.

Brenning, A., M. A. Peña, S. Long, & A. Soliman. 2012. Thermal remote sensing of ice-debris landforms using ASTER: an example from the Chilean Andes. *The Cryosphere*, 6: 367-382.

Apaloo, J. B., X. Bodin & A. Brenning. 2012. Interactions between seasonal snow, ground surface temperature and topography (Andes of Santiago, Chile, 33.5°S). *Permafrost and Periglacial Processes*, 23: 277-291.

Boeckli, L., A. Brenning, S. Gruber & J. Noetzli. 2012. A statistical approach to modelling permafrost distribution in the European Alps or similar mountain ranges. *The Cryosphere*. 6: 125-140.

Goetz, J., R. Guthrie & A. Brenning. 2011. Integrating physical and empirical landslide susceptibility models using generalized additive models. *Geomorphology*, 129: 376-386.

Brenning, A., G.F. Azócar. 2010. Minería y glaciares rocosos: Impactos ambientales, antecedentes políticos y legales, y perspectivas futuras. *Revista de Geografía Norte Grande*, 47: 143-158.

Azócar, G.F. & A. Brenning. 2010. Hydrological and geomorphological significance of rock glaciers in the dry Andes, Chile (27°-33°S). *Permafrost and Periglacial Processes*, 21(1): 42-53.

Bodin, X., F. Rojas & A. Brenning. 2010. Status and evolution of the cryosphere in the Andes of Santiago (Chile, 33.5°S). *Geomorphology*, 118: 453-464.

Knudby, A., A. Brenning & E. LeDrew. 2010. New approaches for modeling fish-habitat relationships. *Ecological Modelling*, 221: 503-511.

Ponencias Invitadas

Brenning, A. 2012. Uncovering the potential of statistical tools in geomorphology. Sixth International Lecture on Geomorphology, Instituto de Geografía y Estudios Regionales, Universidad de Viena, Austria, 14 de mayo de 2012.

Brenning, A. 2012. Modelamiento de procesos de remoción en masa: el potencial de métodos estadísticos y computacionales. Serie "Diálogos con la Geografía", Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile, abril de 2012.

Brenning, A. 2010. Improved spatial modeling in geomorphology using modern statistical methods. Instituto de Geografía, Universidad de Zürich, 28 de junio de 2010.

Brenning, A. 2010. Rock glaciers as landforms and water resources in the dry Andes: present knowledge and research directions. International Glaciological Conference, Ice & Climate Change: A View from the South (VICC 2010), Valdivia, Chile, 1-3 de febrero de 2010.