

Hoja de vida de Alexander Berenstein

Dirección: Departamento de Matemáticas
Universidad de los Andes
Cra 1 Nro 18A-10
Bogotá, Colombia.
Correo electrónico: aberenst@uniandes.edu.co

Estudios realizados

Pregrado en matemáticas: 1991-1996, Universidad de los Andes.

Pregrado en física: 1996-1997, Universidad de los Andes.

Doctorado: 1997-2002, University of Notre Dame.

Experiencia profesional

2002-2005: J.L. Doob Research Assistant Professor, University of Illinois at Urbana-Champaign, Estados Unidos.

2005 mayo: Profesor visitante, Universidad de Turín, Italia.

2005-2007: Profesor asistente, Universidad Nacional de Colombia.

2007-2010: Profesor asistente, Universidad de los Andes.

2008-2009: Profesor visitante, Universidad Claude Bernard Lyon 1, Francia.

2010-: Profesor asociado, Universidad de los Andes.

Publicaciones

Artículos publicados o aceptados para publicación

[1] Simple stable homogeneous groups, *J. Symbolic Logic* 68 (2003), no. 4, 1145–1162.

[2] Simple stable homogeneous expansions of Hilbert spaces (en conjunto con Steven Buechler), *Ann. Pure Appl. Logic* 128 (2004), no. 1-3, 75–101.

[3] Imaginaries in Hilbert spaces. (en conjunto con Itai Ben Yaacov), *Arch. Math. Logic* 43 (2004), no. 4, 459–466.

[4] Dividing in the algebra of Compact Operators, *J. Symbolic Logic* 69 (2004), no. 3, 817-829.

[5] Definable Groups in measure algebras, *Math. Log. Quar.* vol 54, no. 4, 2006, 367-374.

[6] Invariant version of cardinality quantifiers in stable theories. (en conjunto con Ziv Shami.), *Notre Dame J. Formal Logic* vol 47, no. 3 (2006), 343-351.

[7] Hilbert spaces with generic groups of automorphisms, *Arch. Math. Logic* vol 46, no 3-4 (2007), 289-299.

- [8] Thorn independence in the field of real numbers with a small multiplicative subgroup (en conjunto con Clifton Ealy y Ayhan Gunaydin), *Annals of Pure and Applied Logic*, vol 150 no 1-2-3 (2007), 1-18.
- [9] Model Theory for metric structures (en conjunto con Itai Ben Yaacov, C. Ward Henson y Alexander Usvyatsov), en *Model theory with Applications to Algebra and Analysis Vol. 2* (Eds. Zoe Chatzidakis, Dugald Macpherson, Anand Pillay, Alex Wilkie), London Math Soc. Lecture Note Series Nr 350, Cambridge Univ Press 2008.
- [10] Hilbert spaces with Unitary operators (en conjunto con Camilo Argoty), *Math. Log. Quarterly*, , vol 55 (2009), no. 1, 37–50.
- [11] On perturbations of Hilbert spaces and probability algebras with a generic automorphism (en conjunto con Itai Ben Yaacov), *Journal of Logic and Analysis*, volume 1:7 (2009), 1-18.
- [12] On lovely pairs of geometric structures (en conjunto con Evgueni Vassiliev) *Annals of Pure and Applied Logic*, volume 161, Issue 7, April 2010, 866-878.
- [13] Reflexive representability and stable metrics (en conjunto con Itai Ben Yaacov y Stefano Ferri), *Math. Zeitschrift Volumen 267*, número 1 y 2, 2011.
- [14] Independence in the Banach lattices $L_p(\mu)$ (en conjunto con Itai Ben Yaacov and C. Ward Henson), *Israel Journal of Mathematics*, Volume 183, no. 1 (2011), pp. 285-320.
- [15] The independence property in generalized dense pairs of structures (en conjunto con Alfred Dolich y Alf Onshuus), *Journal of Symbolic Logic*, Volume 76, Issue 2 (2011), 391-404.
- [16] Weakly 1-based geometric theories (en conjunto con Evgueni Vassiliev), *Journal of Symbolic Logic*, Volume 77, Issue 2 (2012), 392-422.
- [17] Polish Topometric Groups (with Itai Ben Yaacov and Julien Melleray). *Trans. Amer. Math. Soc.* 365 (2013), 3877-3897.
- [18] Almost indiscernibility and convergence of canonical bases (en conjunto con Itai Ben Yaacov y C. Ward Henson), *Journal of Symbolic Logic*, Volume 79, Issue 02, june 2014, pp 460 - 484.
- [19] Generic trivializations of geometric theories, (en conjunto con Evgueni Vassiliev). *Mathematical Logic Quarterly*, Volume 60, Issue 4-5, 2014, pp 243371. pdf.
- [20] Geometric structures with a dense independent subset (en conjunto con Evgueni Vassiliev), *Selecta Mathematica*, January 2016, Volume 22, Issue 1, pp 191-225.
- [21] Dense codense predicates and NTP2, (with Hyeungjoon Kim), to be published in *Mathematical Logic Quarterly*

Charlas por invitación en simposios

- [1] Hilbert spaces and the C^* -algebra of compact operators, Bogotá Meeting in Model Theory, Bogotá, Colombia, diciembre 2001.
- [2] Non dividing in the Banach lattices $L^p(X, V, \mu)$, special session on model theory, 2003 ASL Annual Meeting, University of Illinois at Chicago, Chicago, Estados Unidos junio 2003.
- [3] Probability spaces with a generic automorphism, special session on model theory, Logic Colloquium 2004, Turín, Italia, julio 2004.
- [4] Generic automorphisms of probability spaces and Hilbert spaces, Invited Address, 2004-2005 ASL Winter Meeting, Estados Unidos, 2005.
- [5] Model theory of metric spaces, tutorial en el Instituto Newton, An introduction to recent applications of Model Theory, Cambridge, Reino Unido, Abril 2005.
- [6] Minicourse on Model Theory for metric structures, Universidad de Turín, Italia, Mayo, 2005.
- [7] Minicurso en Teoría de Modelos para estructuras métricas, Congreso Nacional de Matemáticas, Bogotá, Colombia, Agosto 2005.
- [8] Hilbert spaces with generic groups of automorphisms, AMS Annual Meeting, San Antonio, Texas, Estados Unidos, enero 2006.
- [9] Rosiness and the Mann property, XIII simposio latinoamericano de lógica matemática, Oaxaca, México, agosto 2006.
- [10] Model theory of Hilbert spaces, *Model Theory for metric structures* organizado por el American Institute of Mathematics, Palo Alto, California, Estados Unidos, septiembre 2006.
- [11] Automorfismos genéricos de espacios de probabilidad. Congreso Nacional de Matemáticas, Medellín, Colombia julio 2007.
- [12] Probability spaces with a generic automorphism, Minimeeting on Model Theory, Helsinki, Finlandia, junio 2007.
- [13] Dense pairs and lovely pairs of o-minimal structures, Around Classification Theory, University of Leeds, Leeds, Reino Unido, junio 2008.
- [14] Actions of groups on probability algebras: a model theory perspective, Winter Meeting Canadian Mathematical Society, Ottawa, Canada, diciembre 2008.
- [15] Results about pairs of structures, Stability Theoretic Methods in Unstable Theories, simposio organizado por el Banff International Research Station, Canadá, febrero 2009.
- [16] Versiones débiles de modularidad en teorías geométricas, XVII Congreso Colombiano de Matemáticas, Cali, Colombia agosto 2009.
- [17] Linearity in geometric theories, Satellite Meeting "Algebra and Model Theory" of the First AMS-SoMaChi meeting, Pucón, Chile Diciembre 2010.
- [18] Reflexive representability and stable metrics, Continuous logic and functional analysis, Lyon, Francia, Julio 2012.

- [19] Polish topometric groups, XIX Coloquio Latinoamericano de Álgebra, Pucón, Chile Diciembre 2012.
- [20] Espacios de Hilbert con un predicado para una base ortonormal, XIX congreso Colombiano de Matemáticas, Barranquilla, Colombia junio del 2013.
- [21] Model theory of probability spaces, Joint Mathematics Meetings, AMS-ASL Special Session Logic and Probability, Baltimore, Estados Unidos enero del 2014.
- [22] H-structures and preservation of NTP₂, Neostability Theory, Banff International Research Station, Oaxaca, México, julio 2015.
- [23] H-estructuras, XX Congreso Colombiano de Matemáticas, Manizales, Colombia julio 2015.

Organización de simposios

Primer taller de Teoría de Modelos: O-minimalidad y encuentro en teorías O-minimales, Villa de Leyva, marzo-abril 2007. (Organizado en conjunto con Alf Onshuus)

Bogotá Model Theory Meeting, Villa de Leyva, julio-agosto de 2007. (Organizado en conjunto con Alf Onshuus y Andrés Villaveces)

Segundo taller de Teoría de Modelos: Teorías Dependientes y encuentro en Teorías Dependientes, Universidad de los Andes, Bogotá, marzo 2008. (Organizado en conjunto con Andrés Villaveces).

Taller de Teoría de Modelos y Dinámica Algebraica, Instituto de matemáticas y sus aplicaciones, Universidad Sergio Arboleda, Santa Marta, abril 2011. (Organizado en conjunto con Alf Onshuus, Primitivo Acosta y David Blázquez).

XVIII Congreso Colombiano de Matemáticas, área de lógica 2011. (Organizado en conjunto con Andrés Villaveces y Xavier Caicedo), Bucaramanga, julio 2011.

XV Latin American Symposium on Mathematical Logic, Bogotá, junio 2012, coordinador del comité organizador.

XIX Congreso Colombiano de Matemáticas, coordinador del comité científico, Barranquilla, junio del 2013.

XX Congreso Colombiano de Matemáticas, miembro del comité científico, Manizales, julio del 2015.

Premios obtenidos

Beca 40 años, enero 1991-diciembre 1995, Universidad de los Andes, Colombia. Esta beca se daba a estudiantes de Filosofía, Física y Matemáticas. Requería un puntaje alto en el examen estatal al finalizar la escuela y posteriormente un promedio alto durante los estudios universitarios.

Grado con honores (Cum Laude) en matemáticas, Universidad de los Andes, 1996.

Grado con honores (Cum Laude) en física, Universidad de los Andes, 1997.

Outstanding Graduate Student Teaching Award for excellence in teaching, (premio por excelencia en enseñanza) University of Notre Dame, 2002.

Parte de los profesores dentro de la lista: *Teachers ranked as excellent by their students*, University of Illinois, 2004-I, 2004-II, 2005-I.

Premio Schoenfield 2013 otorgado por la Asociación de Lógica Simbólica, por el artículo *Model Theory for Metric Structures* published en *Model Theory with Applications to Algebra and Analysis*, Vol. II. Este premio se otorga por la claridad en trabajos expositivos de lógica matemática, se entrega una vez cada tres años. El premio fue en conjunto con I. Ben Yaacov, W. Henson y A. Usvyatsov.

XXIV Premio Nacional al Mérito Científico 2014 al Grupo de Teoría de los Modelos de la Universidad de los Andes, categoría Grupo de Investigación de Excelencia, otorgado por la Asociación Colombiana para el avance de la ciencia.

Direcciones de tesis

Roberto Benavides, pregrado Universidad Nacional, 2006-I.
Luis Carlos Romero, pregrado Universidad Nacional, 2006-II.
Victor Bolaños, pregrado Universidad Nacional, 2007-I.
Camilo Argoty, maestría Universidad de los Andes, 2007-I.
Julián Castillo, maestría Universidad de los Andes, 2008-I.
Walther Muete, maestría Universidad Nacional, 2008-II.
Jorge Cely, maestría Universidad de los Andes, 2009-I.
Juan Camilo Fiallo, pregrado Universidad de los Andes, 2010-I.
Juan Sebastián Jaramillo, pregrado Universidad de los Andes 2010-II.
Arley Fernando Torres, maestría Universidad de los Andes 2010-II.
Martín Andrade, pregrado Universidad de los Andes 2011-I.
Juan Camilo Fiallo, maestría Universidad de los Andes, 2012-II.
Juan Felipe Carmona, doctorado Universidad de los Andes 2015-I (en conjunto con Amador Martín Pizarro, Université Claude Bernard Lyon 1)
Camilo Argoty, doctorado Universidad Nacional 2015-II(en conjunto con Andrés Villaveces UNAL).

Cursos dictados en la Universidad de los Andes

2007 I: Álgebra Lineal y Análisis I.
2008 II: Matemática Estructural y Álgebra Abstracta I.
2009 I: Lógica Matemática y Cálculo Integral (magistral).
2010 I: Matemática Estructural y Teoría Ergódica.
2010 II: Cálculo Integral (magistral)y Teoría de la Medida.
2011 I: Matemáticas 2 para biología y medicina, Variable compleja. 2011-II: Cálculo Integral (magistral) y Análisis I.
2012-I: Cálculo Integral (magistral) y Matemática Estructural.
2012-II: Cálculo Integral (magistral) y Teoría Descriptiva de Conjuntos.
2013-I: Cálculo Integral (magistral) y Análisis I.
2013-II:Álgebra Lineal (magistral). 2014-I:Álgebra Lineal (magistral) y Análisis Funcional.
2014-II:Álgebra Lineal (magistral) y Matemática Estructural.
2015-I: Álgebra Lineal (magistral) y Álgebra Ergódica.
2015-II: Álgebra Lineal (magistral) y Álgebra Abstracta I.
2016-I: Cálculo Vectorial (magistral) y Teoría Descriptiva de Conjuntos.

Servicios

Coordinador de pregrado del departamento de matemáticas, 2013-I, 2013-II, 2014-I.

Miembro del comité de postgrado, 2008-I, 2015-I, 2015-II, 2016-I.

Miembro del comité de pregrado, 2009-II, 2010-I, 2010-II, 2011-I, 2012-I, 2012-II, 2013-I, 2013-II, 2014-I, 2014-II, 2015-I, 2015-II, 2016-I.

Referato: Annals of Pure and Applied Logic, Journal of Symbolic Logic, Mathematical Logic Quarterly, Journal of Logic and Analysis, Logic Journal of the IGPL, Dame Journal of Formal Logic, Archives of Mathematical Logic, Journal of the Korean Mathematical Society y Revista Colombiana de Matemáticas.