

CURRICULUM VITAE

Nombre completo: **José Ladislao Vieitez Barreiro**

Cédula de Identidad: 990.326-9.

Credencial Cívica: BCA53347.

Domicilio: Feliciano Rodríguez 3093, Montevideo.

Teléfono Particular: 622-9902.

TÍTULOS

- Analista de Sistemas de Computación. ESBA, Buenos Aires, Argentina, 1984. Trabajo final para la obtención del grado: Sistema de actualización de Cuentas Corrientes de un Banco en Tiempo Real.
- Licenciado en Matemática, Universidad de la República, 1988. Trabajo final para obtención de grado: Álgebra Conmutativa y Aplicaciones a la Combinatoria.
- Magister en Matemática, Universidad de la República, 1990. Tesis de Magister: Estudio de homeomorfismos expansivos en variedades de dimensión tres; existencia de un abierto denso con estructura de producto local.
- Doctor en Matemática, Universidad de la República, 1992. Tesis de Doctorado: Estudio de homeomorfismos expansivos en variedades de dimensión tres; no existencia de singularidades.

CARGOS ACTUALES

- Profesor efectivo, desde 1/2000, del Instituto de Matemática y Estadística Prof. Ing. Rafael Laguardia (IMERL) de la Facultad de Ingeniería, en régimen de dedicación total.
- Investigador del Pedeciba grado 3, segundo nivel; Área: Matemática, Subárea: Sistemas Dinámicos y Geometría.

CARGOS OCUPADOS ANTERIORMENTE

- Ayudante interino del Instituto de Matemática y Estadística (actual IMERL) de la Facultad de Ingeniería en 1973 (hasta la intervención de la Universidad de la República).
- Asistente interino de la Cátedra de Matemática 1 de la Facultad de Ciencias Económicas durante 1985.
- Ayudante interino de la Cátedra de Matemática 2 de Ciencias Económicas durante 1985.
- Profesor Adjunto efectivo del Centro de Matemática de la Facultad de Ciencias desde julio de 1986 hasta agosto de 1993.
- Profesor Adjunto efectivo del IMERL desde 1987 hasta 1993.
- Profesor Agregado efectivo del IMERL desde 1993 hasta 2000.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Mi área de investigación se centra principalmente en los aspectos geométricos y topológicos de los Sistemas Dinámicos. En particular el vínculo existente entre Dinámica y Topología. Los aportes que he podido hacer se centran esencialmente en variedades de dimensión menor o igual a tres, con algún aporte en dimensiones más grandes.

Publicaciones

- Pacifico, Ma. José; Pujals, Enrique; Sambarino, Martín; Vieitez, José; codimension one C^1 -robustly expansive homoclinic classes are hyperbolic, submitted for publication to Ergodic Theory Dynam. Systems.
- Sambarino, Martín; Vieitez, José L. On C^1 -persistently expansive homoclinic classes. Discrete Contin. Dyn. Syst. 14 (2006), no. 3, 465–481.
- Pacifico, M. J.; Pujals, E. R.; Vieitez, J. L. Robustly expansive homoclinic classes. Ergodic Theory Dynam. Systems 25 (2005), no. 1, 271–300
- Existence of codimension one repellers for expansive diffeomorphisms, Ma. Alejandra Rodríguez Hertz, Raúl Ures, José Vieitez Preprint, to be published.
- On quasiAnosov diffeomorphisms Ma. Alejandra Rodríguez Hertz, Raúl Ures, José Vieitez C.R. Math. Acad. Sci. Paris 334, **2002**: N° 4 pp 321–323

- Lyapunov Functions and Expansive Diffeomorphisms on $3Dim$ -Manifolds, , Erg. Th. & Dyn. Sys. (2002), 22, pp 601-632
- Acerca de las Variedades que Soportan Difeomorfismos Cuasi-Anosov en Dimensiones 3 y 4. Ma. Alejandra Rodríguez Hertz, Raúl Ures, José Vieitez *Prepublicaciones de Matemática de la Universidad de la República, PreMat* 2001/47
- A 3D-manifold with a uniform local product structure is T^3 . (2000) *Publicaciones Matemáticas del Uruguay, PMU* 8
- Construction de flots de Smale en dimension 3 (1998) François Béguin, Christian Bonatti, José Vieitez *Prépublications du Laboratoire de Topologie de l' Université de Bourgogne* (Publicado en *Annals de L' Institute Henri Poincaré*).
- Expansive Diffeomorphisms and non hyperbolic periodic points (1997) *Prepublicaciones de Matemática de la Universidad de la República, PreMat* 97/07.
- Type géométriques de partitions de Markov et flots stables en dimension 3. (1997) François Béguin, Christian Bonatti, José Vieitez. Sin Publicar.
- Expansive diffeomorphisms with homoclinic points. (1996) *Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática, 27*.
- Expansive homeomorphisms and hyperbolic diffeomorphisms on three manifolds. (1996) *Ergodic Theory & Dynamical Systems, 16*.
- Funciones de Liapunov Hiperbólicas. (1994). Preprint.
- Expansive diffeomorphisms. PMU 5 *Publicaciones Matemáticas del Uruguay, (1993)*.
- Three dimensional expansive homeomorphisms. (1993) *Pitman Research Notes in Mathematics, 285*.
- Lema de la Compañía y su aplicación a la estabilidad asintótica en grande en R^n . Preprint.

OTRAS PUBLICACIONES Y TRABAJOS DIDÁCTICOS

- Elementos de la teoría de los subconjuntos borrosos. Preprint (1986).

- Matemática y Metamatemática (1988). Publicado en 1995 por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- Sobre la velocidad de convergencia de ciertos procesos de Markov: aplicaciones a la genética. Preprint.
- Sistemas Dinámicos Expansivos. (1997). Publicado en colaboración con Marcelo Cerminara en *Caos en el Uruguay*, Roberto Markarian y Gonzalo Tancredi, editores.
- **Aritmética Modular y Criptografía.** Apuntes para el curso de Encriptado y Seguridad (dictado en colaboración con los Ings. Profs. María Simon y Juan Pechiar del IIE), (2001).

Trabajo reciente:

Entropy-expansiveness and domination (joint work with M. José Pacifico). submitted for publication in "Revista Complutense de Matemática", Madrid, España.

Trabajo en preparación:

Cryptography via Dynamical Systems

PARTICIPACION EN CONVENIOS

- Participación en el convenio con la Administración de Correos sobre Criptografía (en colaboración con los Ings. M. Simon y J. Pechiar). Responsable: Maria Simon. Mi participación consistió principalmente en el análisis de las bases matemáticas y de los algoritmos de que se dispone en el mercado. Como resultado se elaboraron diversos informes:
 1. Algoritmos de Encriptado.
 2. Protocolos de Seguridad.
 3. Normalización.
 4. Encriptado Seguridad y Certificación (resumen con algunas sugerencias y recomendaciones).
- Participación en convenio Conicyt-BID sobre estudio de la relación entre la Dinámica y la Topología en Sistemas Expansivos. Responsable: Jorge Lewowicz.

- Participación en convenios financiados por CSIC sobre Sistemas Dinámicos Caóticos. Responsable: Jorge Lewowicz. Se presentan los documentos pertinentes.

TAREAS DE EXTENSION Y ASESORAMIENTO

- Participé en los cursos de verano de la Universidad de la República entre 1988 y 1992.
- Participé junto a los Profs. Fernando Peláez, Rodolfo Louro, Saverio Casella y Ricardo Vilaró en cursos de extensión dirigidos a profesores de Enseñanza Media realizados en los departamentos de Tacuarembó (1990) y Paysandú (1991).
- Asesoramiento al Prof. F. Alvarez del Departamento de Genética de la Facultad de Ciencias. Se trató de estudiar la factibilidad de observar a nivel cromosómico las mutaciones producidas en ciertas especies. Si cierta especie parasita a otra, ella sufrió una mutación con certeza, dado que se entiende que una especie originalmente no es parásita. Al producirse una mutación se produce un cambio a nivel cromosómico que aumenta ligeramente la proporción de la Citocina. Se modeló con un proceso Markoviano y se estudió la velocidad con que se tiende al equilibrio en la proporción de bases en el proceso temporal.

REFERATOS Y ASESORAMIENTOS INTERNACIONALES

- Asesoramiento para el otorgamiento de financiación de proyectos de sistemas dinámicos del Conicyt de Chile. (1995)
- Referato para la revista "Topology and Appl. de artículo del área de Sistemas Dinámicos. (1998)
- Revisor de Math Reviews.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA

Cursos de grado

- He dictado todos los cursos básicos de Matemática de la Facultad de Ingeniería en particular Análisis Matemático 1 y 2 y Geometría y Álgebra Lineal.

- Diseño y dictado del curso de Matemática Discreta 2
- Diseño y dictado del curso Aplicaciones del Algebra Abstracta a la Computación (electiva de la carrera de Ingeniero en Computación).
- Dictado de los cursos de Ecuaciones Diferenciales, Cálculo Vectorial, Análisis Complejo, Análisis en Variedades, Algebra Abstracta de la Licenciatura de Matemática.
- Diseño y dictado del curso sobre Teoremas de Punto Fijo como electiva de la Licenciatura de Matemática.
- Dictado de curso elemental sobre los vínculos entre la Dinámica y la Homología en dimensión 2 con motivo de los 10 años del Centro de Matemática de la Facultad de Ciencias.
- Dictado del curso de Geometría Diferencial para la Licenciatura de Matemática de la Facultad de Ciencias.

Cursos de Postgrado

- Topología Algebraica a nivel de posgrado en Matemática
- Sistemas Dinámicos y Sistemas Dinámicos Expansivos a nivel de Postgrado en Matemática (Sistemas Dinámicos).
- Teoría Cualitativa de Ecuaciones Diferenciales, Teoría de Números aplicada a Criptografía, Encriptado y Seguridad, a nivel de Postgrado en Ingeniería.
- En diciembre de 1995 participé en un curso (60 hs. de duración) sobre Complejidad Continua dirigido por el Prof. Felipe Cucker. En el mismo realicé exposiciones sobre el Teorema de Sard aplicado al caso concreto de conjuntos semi-algebraicos.

José Ladislao Vieitez Barreiro

Montevideo, 22 de junio de 2006.