

CURRICULUM VITAE

Nombre: Héctor Figueroa

Dirección: Escuela de Matemática, Universidad de Costa Rica, 2060
San José, Costa Rica.

Dirección particular: Apartado 1142-1000, San José, Costa Rica.

Teléfono: (506) 255-4522 (domicilio); (506) 207-4770 (oficina).

Email: figo@cariari.ucr.ac.cr

Fecha de nacimiento: 8 de setiembre de 1957, San José, Costa Rica.

Nacionalidad: Costarricense. **Cédula:** 1-486-168. **Estado civil:** Casado.

Educación:

- Universidad de Costa Rica, San José, 1975-1978;
Bachillerato en Matemáticas, 1978.
- Universidad de Rochester, Rochester, N. Y., EE. UU., 1980-82.
Maestría en Matemáticas, 1982.
- Universidad de Zaragoza, España, 1991-94.
Doctorado en Ciencias Físicas, 1996;
Director de tesis doctoral: José F. Cariñena.

Empleos:

- Instructor en la Universidad de Rochester (1984-85).
- Instructor en el Instituto Tecnológico de Rochester (1985).
- Profesor en la Universidad de Costa Rica desde 1986.
Actualmente Profesor Asociado.

Idiomas:

Habla, lee y escribe correctamente el inglés; lee correctamente el francés.

Becas:

- Beca de Honor de la Universidad de Costa Rica, 1976-1978.
- Beca de la UCR para realizar estudios de posgrado en la Universidad de Rochester, Nueva York, 1980-1982.
- Beca de la Agencia Española de Cooperación Internacional para realizar estudios de Doctorado en la Universidad de Zaragoza, España, 1991-1994.

Conferencias y Seminarios:

- Conferencia en Algebras de Operadores, Boulder, Colorado, EE. UU., junio de 1983.
- Seminario: Acciones Canónicas de Grupos, San José, Costa Rica, bajo los auspicios del ICTP, agosto de 1987.
- Seminario: Cuantización en Espacios de Fases I, San José, Costa Rica, bajo los auspicios del ICTP, agosto de 1988.

- XX Seminario Internacional GIFT: Integrabilidad y Cuantización, Jaca, España, junio de 1989.
- Seminario: Cuantización en Espacios de Fases II, San José, Costa Rica, bajo los auspicios del ICTP, octubre de 1989.
- Univ. Politécnica de Catalunya, Barcelona, noviembre de 1991: (1 seminario).
- XXIII Seminario Internacional GIFT: Problemas recientes en Física Matemática, Salamanca, España, junio de 1992.
- XIX Coloquio Internacional sobre Métodos Grupo Teoréticos en Física, Salamanca, España, junio de 1992.
- VII Workshop sobre Métodos Geométrico Diferenciales en Mecánica, Gantes, Bélgica, agosto de 1992 (1 ponencia).
- Workshop de otoño sobre Geometría Diferencial y sus aplicaciones, Madrid, España, octubre de 1992.
- VIII Workshop sobre Métodos Geométricodiferenciales en Mecánica, El Escorial, España, agosto de 1993 (1 ponencia).
- Ponencia en el III Wigner Symposium en Oxford, Reino Unido, setiembre de 1993 (presentado por J. F. Cariñena).
- Taller sobre Aspectos Geométricos de Algebras de Lie y Variedades de Poisson, Universidad Complutense, Madrid, España, febrero de 1994 (1 ponencia).
- Simposio sobre Geometría de Sistemas Dinámicos con Ligaduras, Cambridge, Reino Unido, junio de 1994 (1 ponencia).
- Universidad de Zaragoza, España, junio de 1996: (1 seminario).
- XXI Coloquio Internacional sobre Métodos Grupo Teoréticos en Física, Goslar, Alemania, julio de 1996 (1 ponencia).

Proyectos de investigación (en la UCR):

- Cuantización en espacios de fases (en la UCR), 1988-1989.
- Aplicaciones del análisis funcional, la teoría de grupos y métodos geométricos en física (con el MEC de España), 1989.
- Métodos y aplicaciones de cuantización física (en la UCR), 1990-1991 y de 1994 en adelante.
- Transformaciones integrales en tomografía (en la UCR), 1990-1991.
- Aplicaciones de la teoría de supervariedades a la mecánica clásica (en la UCR), de 1994 en adelante.
- Potenciales y campos de gauge sobre álgebras de Connes-Lott quirales (en la UCR), de 1996 en adelante.

Estancias de investigación:

- Clarkson University, Potsdam, NY, EE. UU., julio y agosto de 1984.
- Universidad de Zaragoza, España, junio de 1989.
- Universidad de Valladolid, España, julio de 1989.
- Universität Bielefeld, Alemania, octubre de 1990 - diciembre de 1990.
- Universidad de Zaragoza, España, diciembre de 1990.
- Universidad de Zaragoza, España, julio de 1996.

Publicaciones:

1. H. Figueroa, *Function Algebras under the Twisted Product*, Boletim da Sociedade Paranaense de Matemática No 2, **11**, 115–129 (1990).
2. H. Figueroa, J. M. Gracia-Bondía y J. C. Várilly, *Moyal Quantization with Compact Symmetry Groups and Noncommutative Harmonic Analysis*, J. Math. Phys. **31** (1990), 2664–2671.
3. H. Figueroa, *Stratonovich–Weyl quantizers and wave equations*, en el libro “Memorias del III Congreso de Matemáticas en Costa Rica”, A. Ruiz, ed., San José, Costa Rica, 1990; pp. 64–82.
4. J. F. Cariñena y H. Figueroa, *Moyal Quantization and Wave Equations*, Fort. Phys. **40** (1992), 615–630.
5. J. F. Cariñena y H. Figueroa, *A geometrical version of Noether’s theorem in supermechanics*, Rep. Math. Phys. **34** (1994), 277–288.
6. J. F. Cariñena y H. Figueroa, *Symmetries and constants of motion in supermechanics*, en el libro “Proceedings of the III Wigner Symposium”, A. I. Solomon y L. L. Boyle, eds., 1995.
7. J. F. Cariñena y H. Figueroa, *Intrinsic approach of the Legendre transformation of supermechanics*, en el libro “Geometry of Constrained Dynamical Systems”, J. M. Charap, ed., Cambridge, Reino Unido, 1995; pp. 195–202.
8. J. F. Cariñena y H. Figueroa, *Recursion operators and constants of motion in supermechanics*, preprint, Zaragoza, 1996.
9. J. F. Cariñena y H. Figueroa, *Hamiltonian versus Lagrangian formulation of supermechanics*, preprint, Zaragoza, 1996.
10. H. Figueroa, *Varietades graduadas y sus aplicaciones en supermecánica*, tesis doctoral, Universidad de Zaragoza, julio de 1996.
11. J. F. Cariñena y H. Figueroa, *Higher order Lagrangian supermechanics*, Zaragoza, 1996; en preparación.

Nota Biográfica

Héctor Figueroa González nació en San José en 1957, hijo de Hernán Figueroa Figueroa y María Cecilia González Bagnarello. Recibió su educación primaria y secundaria en el Colegio Calasanz, con altas calificaciones. En la Universidad de Costa Rica, siguió la carrera de Matemáticas con beca de honor y obtuvo el título de Bachiller en Matemáticas.

Posteriormente, obtuvo una Maestría en Matemática en la Universidad de Rochester, en Estados Unidos. Durante un par de años, fue instructor en dicha universidad y en el Rochester Institute of Technology. Regresó a Costa Rica y se incorporó como profesor a la Escuela de Matemática de la Universidad de Costa Rica. Actualmente, es Profesor Asociado de la UCR.

Inicialmente, centró sus investigaciones en temas de análisis matemático. Más tarde, reorientó su quehacer académico a raíz de una serie de minicursos impartidos en la UCR por el catedrático español José Cariñena Marzo, en el período 1987–89, auspiciados por el Centro Internacional de Física Teórica (ICTP) de Trieste. El Dr. Cariñena, experto reconocido en mecánica clásica y actual Director del Departamento de Física Teórica de la Universidad de Zaragoza, lo invitó a visitar Zaragoza en 1989 y 1990, donde concretaron una relación de trabajo. De 1991 a 1994, ya becado por el Instituto de Cooperación Iberoamericana, el profesor Figueroa canalizó sus investigaciones conjuntas con Cariñena en un doctorado de la Universidad de Zaragoza.

Este grado le fue concedido, “*apto cum laude*”, el 5 de julio de 1996. Ya para entonces tenía varias publicaciones en el tema matemático de supersimetría. La contribución principal del Dr. Figueroa es la de crear un instrumento geométrico —el llamado superfibrado tangente— que une problemas, generalmente singulares, de la mecánica clásica con la teoría matemática moderna de las álgebras graduadas. Su trabajo agrega un capítulo importante a la ciencia costarricense.