

Fredy Antonio Vides Romero

Curriculum Vitae

Educación

Doctorado en Matemática (con Distinción Honorífica), *The University of New Mexico*, Albuquerque, NM, EE. UU.

Licenciatura en Ingeniería Matemática, *Universidad Nacional Autónoma de Honduras*, Tegucigalpa, Honduras.

Disertación Doctoral

Título Toroidal Matrix Links: Local Matrix Homotopies and Soft Tori.

Supervisor Prof. Dr. Terry A. Loring

Experiencia Laboral

Actualmente **Profesor Titular III**, *Departamento de Matemática Aplicada*, UNAH, Tegucigalpa.

Actualmente **Director del Centro de Innovación en Cómputo Científico e Industrial**, *Escuela de Matemática y Ciencias de la Computación.*, UNAH, Tegucigalpa.

Anteriormente **Coordinador de Investigación y Vinculación**, *Maestría en Matemática*, UNAH, Tegucigalpa.

Anteriormente **Profesor por Hora**, *Departamento de Matemática Aplicada*, UNAH, Tegucigalpa.

Anteriormente **Asistente Graduado**, *Departamento de Matemática y Estadística*, UNM, Albuquerque.

Anteriormente **Profesor por Hora**, *Departamento de Matemática*, UNAH, Tegucigalpa.

Formación Pedagógica

Curso de Pedagogía y Didáctica Universitaria, *CAEU/OEI/UNAH*, Honduras-España.

Experiencia Docente Específica

Cursos Impartidos: UNAH Tegucigalpa

- Cómputo de Alto Rendimiento: Análisis Numérico Matricial Paralelo (curso de postgrado), Seminario de Ingeniería Matemática (curso de postgrado), Análisis Matemático Aplicado (curso de postgrado), Optimización Numérica (curso de postgrado), Álgebra Lineal Numérica, Sistemas Dinámicos II, Topología, Espacios Normados, Geometría I, Geometría II, Matemática Discreta, Variable Compleja I, Álgebra Lineal Numérica, Análisis Numérico I, Ecuaciones

Centro de Innovación en Cómputo Científico e Industrial

Edificio C3 Cuarto Nivel Sala 410, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, CU

✉ fredy.vides@unah.edu.hn

1/4

Diferenciales Parciales, Vectores y Matrices, Programación I y Estructuras de Datos.

Cursos Impartidos: UNM Albuquerque

- Álgebra Lineal con Aplicaciones, Elementos de Cálculo I, Cálculo I, Cálculo III y Cálculo Avanzado I.

Conocimientos Computacionales

Nivel Básico Java, Fortran, HTML

Nivel Intermedio C++, LaTeX, MPI, OpenOffice, MS Windows, Redes de Computadoras, Análisis de Datos, R, Aprendizaje Automático

Nivel Avanzado Linux, Python, Cómputo Matricial, Cómputo Científico, MatLab, SciLab, Octave, FreeFem++, CalculiX, FreeCAD.

Áreas de Especialidad e Investigación Científica

- Análisis Matricial Numérico
- Teoría de Aproximación de Operadores
- Control Topológico de Procesos Industriales
- Álgebra Lineal Numérica
- Deformación Topológica de Materiales
- Cómputo Científico de Alto Rendimiento
- Reducción de Orden de Modelos y Simulación Numérica.

Visitas Científicas

Centro de Simetría y Deformación, *Departamento de Ciencias Matemáticas*, Universidad de Copenhagen, Dinamarca, Posición: Estudiante Graduado Visitante.

Proyecto: Teoría de Levantamiento Topológico y Semiproyectividad No-conmutativas.

Departamento de Matemática, *Universidad de California*, Berkeley, EE. UU., Posición: Estudiante Graduado Visitante.

Proyecto: Teoría de Representación de C^* -álgebras y Geometría Matricial.

Instituto Internacional Erwin Schrödinger para la Física Matemática, *Universidad de Viena*, Viena, Austria, Posición: Científico Visitante.

Proyecto: Fases Topológicas de la Materia Cuántica.

Departamento de Matemática, *Universidad Estatal de Carolina del Norte*, Raleigh, NC, EE. UU., Posición: Científico Visitante.

Proyecto: Sistemas Dinámicos Matriciales en Álgebra Lineal Numérica.

Instituto Fields de Investigación en Ciencias Matemáticas, *Universidad de Toronto*, Toronto, ON, Canadá., Posición: Científico Visitante.

Proyecto: Conectividad Local Uniforme en Esferas Matriciales.

Publicaciones y Prepublicaciones Selectas

- F. Vides. Aproximación de Grupos Unitarios de Schrödinger Representaciones Particulares de Sistemas Dinámicos Cuánticos de Dimensión Finita. Revista portal de la Ciencia, UNAH,

Centro de Innovación en Cómputo Científico e Industrial

Edificio C3 Cuarto Nivel Sala 410, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, CU

✉ fredy.vides@unah.edu.hn

2/4

2011.

- T. Loring; F. Vides. Estimating Norms of Commutators. *Exper. Math.* 24(1):106-122, 2015.
- T. Loring; F. Vides. Local Matrix Homotopies and Soft Tori. *Banach J. Math. Anal.* Volume 12, Number 1 (2018), 167-190.
- F. Vides. On Uniform Connectivity of Algebraic Matrix Sets. *Banach J. Math. Anal.*, Vol. 13, No. 4, pp. 918-943. 2019.
- F. Vides. On Cyclic Finite-State Approximation of Data-Driven Systems. In Press.
- F. Vides. On Cyclically Controlled Model Reduction for Data-Driven Systems. In preparation. 2020.
- F. Vides. Universal Algebraic Controllers and System Identification. In preparation. 2020.

Conferencias Impartidas y a Impartir

- 2009. Factorización particular mimética del operador biarmónico en variedades de Hilbert Discretizables. Carrera de Matemática, UNAH. Septiembre, 2009.
- 2011: Aproximación de Grupos Unitarios de Operadores por Métodos Proyectivos. V Congreso de Investigación Científica. DICU/UNAH.
- 2014: Free Dynamical Semigroups in Noncommutative Semialgebraic Geometry. Seminario de Geometría y Topología de UNM, UNM, EE. UU.
- 2014: Approximate Local Representations in Matricially Structured C*-Algebras. Seminario de Geometría y Topología de UNM, UNM, EE. UU.
- 2014: Free Dynamical Semigroups and Approximate Solvability of Matrix Equations. Seminario de Matemática Aplicada de UNM, UNM, EE. UU.
- 2015: Randomized Matrix Computations and Group C*-Algebras. Seminario de Matemática Aplicada de UNM, UNM, EE. UU.
- 2015: Toroidal Dynamical Semigroups and The Kirby Torus Trick. Seminario de Geometría y Topología de UNM, UNM, EE. UU.
- 2016: Almost GDF T -commuting Matrices and The Kirby Torus Trick. Seminario de Matemática Aplicada de UNM, UNM, EE. UU.
- 2016: Almost Z/m -Centralized Matrix Semialgebraic Varieties. Seminario de Geometría y Topología de UNM, UNM, EE. UU.
- 2016: Local Matrix Homotopies and Soft Tori. (GPOTS-UIUC 2016, Champaign, EE. UU.)
- 2016: Variedades Toroidales Matriciales Localmente Isomorfas Aproximadamente. Semana de la Carrera de Matemática, UNAH, C.U., 2016.
- 2016: Cálculo Numérico en Variedades Matriciales Toroidales. Semana de la Carrera de Matemática, UNAH, C.U., 2016.
- 2016: Botellas de Klein No-Conmutativas. I Congreso de la Facultad de Ciencias. UNAH, C.U., 2016.
- 2016: Botellas de Klein y Mapeos Cilíndricos No-Conmutativos. III ECAME, UPNFM. 2016.
- 2017: Particiones Ortogonales de la Unidad en Esferas Matriciales. Coloquio del Departamento de Ciencias Matemáticas. UPNFM. 2016.
- 2017: Uniform Local Path Connectivity of Matrix Spheres. Seminario de Álgebra de Operadores, Universidad de Toronto, Canadá.
- 2017: Aplicaciones de los Autómatas Cuánticos Finitos. Conferencia de Matemática. UTH. 2017.
- 2017: El Lema de Urysohn y la Estructura Electrónica de la Materia. II Congreso de la Facultad de Ciencias. UNAH. 2017.

Centro de Innovación en Cómputo Científico e Industrial

Edificio C3 Cuarto Nivel Sala 410, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, CU

✉ fredy.vides@unah.edu.hn

3/4

- 2017: Esferas Matriciales y Caminatas Aleatorias Cuánticas. XI Congreso de Investigación Científica. UNAH. 2017.
- 2019: Control topológico de sistemas bilineales en deformación de elementos y materiales estructurales. Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación UNITEC/CEUTEC 2019.
- 2019: On Topologically Controlled Matrix Approximation. GPOTS 2019. Texas A&M University. College Station. EE. UU.
- 2019: On Periodic Flows in Matrix Representations of $C(\mathbb{S}^1)$. COSy 2019. University of Regina. Regina. Canadá.
- 2019: On Cyclic Finite-State Approximation of Data Driven-Systems. IEEE CONCAPAN 2019. Guatemala.
- 2020: On Cyclically Controlled Model Reduction for Data-Driven Systems. XXII SIMMAC 2020. Costa Rica.
- 2020: On Algebraic Approximation of Time-Evolution Operators. XXII SIMMAC 2020. Costa Rica.