

INFORME DE ACTIVIDAD

Nombre de la Actividad: **Gira de Conferencias sobre Control Topológico de Sistemas Dinámicos**

Responsable de la Actividad: **Fredy Vides**

Beneficiados/Dirigido a: Investigadores Internacionales Expertos en Teoría de Operadores

Descripción de la Actividad: Conferencista invitado en la modalidad de investigador experto internacional en el campo de **Teoría de Aproximación de Operadores en Sistemas de Control**.

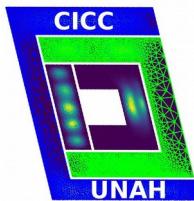
Objetivos Generales de la Actividad:

- 1.- Presentar resultados más recientes del proyecto de investigación en Control Topológico de Sistemas Dinámicos.
- 2.- Llevar a cabo reuniones con colegas investigadores para establecer esquemas de colaboración en proyectos de investigación conjuntos.

Departamento/Carrera: Departamento de Matemática Aplicada de UNAH-CU/CICC-UNAH

Lugar: **Texas A&M University** en College Station, Texas, EE. UU., y **University of Regina** en Regina, Canadá.

Fechas: 27 de Mayo al 7 de Junio, de 2019



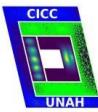
Informe de Actividad:

Gira Internacional de Conferencias sobre Control Topológico de Sistemas Dinámicos

Introducción

En este documento se presenta un reporte abreviado de las actividades correspondientes a la Gira de Conferencias sobre Control Topológico de Sistemas Dinámicos, que han sido impartidas por el Dr. Fredy Vides, en calidad de Director e Investigador del **Centro de Innovación en Cómputo Científico**

On Topologically Controlled Matrix Approximation



Fredy Vides¹

¹Scientific Computing Innovation Center CICC-UNAH
Department of Applied Mathematics
Universidad Nacional Autónoma de Honduras

CICC-UNAH, y como Docente del **Departamento de Matemática Aplicada de UNAH-CU**. Las conferencias estuvieron orientadas a Investigadores Internacionales Expertos en Teoría de Operadores.

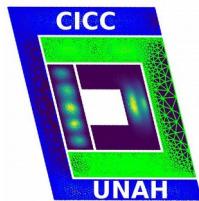
En las conferencias se presentaron técnicas y resultados teóricos y computacionales, desarrollados en el **CICC-UNAH** como parte del proyecto basado en la línea de investigación que hemos denominado **Control Topológico de Sistemas Dinámicos**, la cual es una técnica

teórica y de simulación computacional de última generación, desarrollada enteramente en nuestro Centro de Innovación, y que a través de estas actividades ha empezado a ser difundida internacionalmente.

Las conferencias sobre **Control Topológico de Sistemas Dinámicos** reportadas en este documento, se llevaron a cabo en: **Texas A&M University** en College Station Texas en EE. UU., y **University of Regina**, en Regina, Canadá, estas presentaciones se llevaron a cabo con el patrocinio de los Departamentos de Matemática de las dos universidades antes mencionadas, y **The Pacific Institute for the Mathematical Sciences** de Canadá.

Estructura Organizacional

El Centro de Innovación en Cómputo Científico **CICC-UNAH** es una unidad académica creada con el objeto de impulsar la investigación científica a nivel nacional e internacional, desarrollando e implementando técnicas de naturaleza teórica y computacional, de alta calidad, que permitan realizar el análisis y simulación de modelos de las ciencias, la industria y la ingeniería, de forma efectiva y eficiente.



Actualmente el CICC-UNAH cuenta con un Director, labor que es desarrollada por el Dr. Fredy Vides, quien es Profesor Titular III del Departamento de Matemática Aplicada de UNAH-CU, además de ser Investigador Principal Permanente del **CICC-UNAH**. El centro cuenta además con al menos tres Investigadores Asistentes trabajando activamente en proyectos de investigación, por cada período académico, desde su fundación.

Actualmente el Centro se encuentra en proceso de expansión, estudiando la posibilidad de incorporar investigadores permanentes de UNAH-CU y de UNAH-VS, entre los Docentes que han expresado su interés en formar parte del equipo de investigación del CICC-UNAH.

On Periodic Flows in Matrix Representations of $C(\mathbb{S}^1)$



Fredy Vides¹

¹Scientific Computing Innovation Center **CICC-UNAH**
Department of Applied Mathematics
Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Resultados

Logros

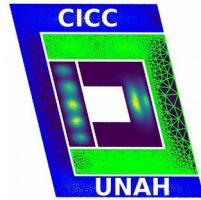


- Se presentaron los resultados más recientes en control topológico de sistemas, obtenidos en el CICC-UNAH, y que se encuentran ya en proceso de publicación.
- Como consecuencia de la conexión del control topológico con otras ramas de la teoría de operadores, y sus diversas aplicaciones dentro y fuera de la matemática, fue posible acordar con varios expertos internacionales, la conformación

de proyectos de investigación conjuntos.



- Las instituciones extranjeras con las que estaremos trabajando en proyectos conjuntos de investigación en **Teoría de Aproximación de Operadores Estructurados en Sistemas de Control** se enlistan a continuación.
 - En EE. UU.: **The University of New Mexico, University of Illinois y University at Buffalo.**



- En Canadá: University of Regina y Western University.
- Se recibieron dos ofertas de movilidad académica como investigador visitante en **Teoría de Aproximación de Operadores Estructurados en Sistemas de Control**, por parte de UNM en Albuquerque, EE. UU., y de **U of R** en Regina, Canadá.

Propuestas de Mejora Continua



- El CICC-UNAH ha recibido dos ofertas fuertes de colaboración en proyectos de investigación conjuntos en **Teoría de Aproximación de Operadores Estructurados en Sistemas de Control**, lo cual hace necesario incorporar un mayor número de estudiantes investigadores.
- Es necesario incorporar más personal docente al CICC-UNAH que permita asesorar un mayor número de estudiantes investigadores, y que permita avanzar más rápidamente en los proyectos computacionales en curso, y en los nuevos proyectos en los que estaremos colaborando con instituciones de investigación científica extranjeras.