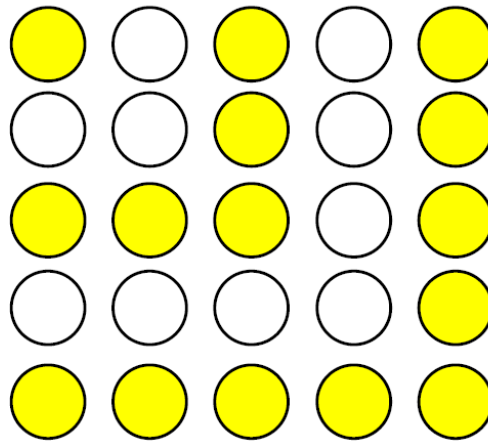


NUESTRO ENCUENTRO



$$1 + 3 + \dots + (2n - 1) = n^2$$

Charla 18: Teorema de Hartman-Grobman para difeomorfismos.

Conferencista: Duván Andrés Reyes Ávila, estudiante de la carrera de Matemáticas, UPTC.

Lugar: Salón C119.

Fecha y hora: Viernes 8 de marzo de 2019, 10:40 a.m.

Resumen: Se presentará el siguiente resultado:

Teorema 1 Sea $f : A \subset \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ un difeomorfismo de clase C^1 , A abierto, y sea $p \in A$ tal que $f(p) = p$ hiperbólico, entonces existen vecindades U de p y W de 0 en \mathbb{R}^n , y un homeomorfismo $h : U \rightarrow W$ tal que f en p es localmente topológicamente conjugado a $f'(p)$ en 0

En la teoría de los sistemas dinámicos, se consideran los sistemas lineales y los no lineales, siendo los no lineales los que carecen de métodos de resolución exacta (en la mayoría de los casos). Para el estudio de estos, se han aportado en matemáticas distintas herramientas para poder estudiar dichos sistemas, como por ejemplo, el estudio cualitativo de las ecuaciones que representan el sistema. Este nos permite observar el comportamiento del retrato de fases asociado al sistema, para así analizar el comportamiento y la dirección de sus trayectorias a través del tiempo. Un resultado importante para el estudio cualitativo de un sistema es el teorema de Hartman Grobman (para difeomorfismos), el cual nos permite la comparación entre el retrato de fase de un sistema no lineal, con el retrato de fase de un sistema lineal asociado a través de un homeomorfismo.