

CIMAT

90DSI01

Sistemas Dinámicos

Octubre 11, 2007

Tarea 8

Cada problema tiene un valor de 2.5 puntos.

1. Demuestre la segunda conclusión del teorema de recurrencia de Poincaré.
2. Sea $T : X \rightarrow X$ una transformación continua sobre el espacio topológico X , μ una medida T -invariante de Borel finita y con $\text{supp}(\mu) = X$. Muestre que cada punto en X es no errante y para μ -casi todo $x \in X$, $x \in \mathcal{R}^+(T)$.
3. Sea T una transformación ergódica sobre (X, \mathfrak{A}, μ) y S una transformación sobre (Y, \mathfrak{B}, ν) . Demuestre que si T es una extensión de S , entonces S es ergódica.
4. Suponga que T es una transformación débilmente mezclante sobre (X, \mathfrak{A}, μ) . Demuestre que $T \times T$ es débilmente mezclante.

Fecha de entrega: Octubre 25, 2007 en clase.