

Acerca de la densidad estacionaria de una poblacion en un medio fluctuante

Manuel J. Falconi Magaña *

Gamaliel Blé González **

* DACE-UJAT, FCUNAM

** Maestría Mat. FCUNAM.

RESUMEN

En este trabajo se obtiene y se analiza un modelo matemático que describe la evolución de la densidad de la distribución de probabilidad de la población de una especie con reproducción a intervalos regulares, que sufre alteraciones en su medio ambiente en instantes impredecibles. Se dan condiciones para la existencia de una distribución estacionaria, por medio de una relación entre la tasa de reproducción y las perturbaciones ambientales.

PALABRAS CLAVES: Dinámica de poblaciones, fluctuaciones ambientales, semigrupo de operadores, operador de Perron-Frobenius.

ABSTRACT

In this paper a mathematical model is obtained and analyzed describing the probability's density of an species of populations with a periodical reproduction suffering random perturbations in it's environmental conditions. Conditions for the existence of stationary desitribution are given through a relation between reproduction rate and environmental pertubartions.

KEY WORDS: Population's dynamics, environmental fluctuactions, semigroup of operators, Perron-Frobenius operator.