

FACULTAD DE CIENCIAS ACTUARIALES

Jasso, H., López, J., & Escobedo, B. (2017). Infinite-horizon non-zero-sum stochastic differential games with additive structure. *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, 34(1), pp. 283-309.

Resumen: Este artículo trata sobre los juegos diferenciales estocásticos de suma distinta a cero y horizonte infinito con pagos promedio y descontados y una estructura aditiva. Nuestro objetivo principal es dar las condiciones para la existencia de los equilibrios de Nash en el conjunto de estrategias estacionarias aleatorias para el pago descontado y luego, siguiendo el enfoque del descuento desvaneciente, mostrar la existencia de los equilibrios de Nash para el pago promedio. Para ello, utilizaremos técnicas de programación dinámica estándar.

Abstract. This paper deals with infinite-horizon non-zero-sum stochastic differential games with discounted and average payoffs and an additive structure. Our main objective is to give conditions for the existence of Nash equilibria in the set of stationary randomized strategies for the discounted payoff and then, by following the vanishing discount approach, to show the existence of Nash equilibria for the average payoff. To this end, we use standard dynamic programming techniques.