

Procesos markovianos en la toma de decisiones: contribuciones de Onésimo Hernández-Lerma

Francisco Venegas-Martínez

Resumen

En esta investigación se lleva a cabo una revisión de algunas de las aportaciones de Onésimo Hernández-Lerma a las matemáticas y, específicamente, a la teoría y práctica de los procesos markovianos en la toma de decisiones de agentes racionales. Se destacan, particularmente, sus extensiones, reformulaciones y nuevos planteamientos en los procesos markovianos de decisión, juegos estocásticos, optimalidad de Blackwell, optimalidad en sesgo, optimalidad rebasante y control óptimo estocástico.

2010 Mathematics Subject Classification: 91A15, 91A35, 49J20, 60J25, 93C05.

Palabras y frases clave: Procesos markovianos de decisión, juegos estocásticos, control óptimo estocástico.

Abstract

This paper conducts a review of some of the contributions of Onésimo Hernández-Lerma to the mathematics and specifically to the theory and practice of Markov processes in the decision making of rational agents. It highlights, in particular, his extensions, reformulations and new approaches to Markov decision processes, stochastic games, Blackwell optimality, bias optimality, overtaking optimality, and stochastic optimal control.

Keywords: Markov decision processes, stochastic games, stochastic optimal control.

1 Introducción

En las últimas décadas, los modelos matemáticos de toma de decisiones de agentes racionales han experimentado una serie de cambios y transformaciones profundas. Estos cambios han abierto nuevos paradigmas