

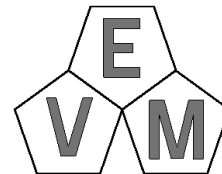
XXXII EVM–EMALCA 2026

Curso: Introducción a la dinámica simbólica: espacios shift de tipo finito y sofic

Profesor: Dr. José Carlos Martín (Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Altos de Pipe - Venezuela)

Profesor: Dr. Neptalí Romero (Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto - Venezuela)

Número de horas: 16



Resumen

El objetivo del curso es servir de introducción a los objetivos que son tratados clásicamente en espacios de símbolos: espacios shift de tipo finito y sofic. Ambas nociones han tenido tal madurez que están presentes en importantes asuntos tratados en disciplinas científicas y tecnológicas dentro y fuera de la matemática. El curso está destinado a estudiantes de postgrado, se requieren conocimientos básicos en topología.

Programa

- Tema 1 Preliminares topológicos y espacios de símbolos.
- Tema 2 Espacios shift, ejemplos, caracterizaciones.
- Tema 3 Morfismos de espacios shift. Caracterizaciones (Teorema de Curtis – Hedlund – Lyndon) y propiedades básicas.
- Tema 4 Espacios shift de tipo finito. Ejemplos y caracterizaciones. Grafos dirigidos y espacios shift.
- Tema 5 Espacios sofic. Definición vía grafos dirigidos etiquetados. Ejemplos y caracterizaciones.
- Tema 6 Ideas para tratar expenciones de las nociones tratadas.
- Tema 7 Entropía de espacios shift. Teorema de Perron – Frobenius y cálculo de entropía de espacios shift.

Referencias

- 1 Bruce P. Kitchens. Symbolic Dynamics: One – sided, Two – sided and Countable State Markov Shifts. Springer Universitext, (1998).
- 2 Petr Kurka. Topological and Symbolic Dynamics. Cours Spécialisés 11. Société Mathématiques de France (2003).
- 3 Douglas Lind and Brian Marcus. An Introduction to Symbolic Dynamics and Coding. Cambridge University Press. Second Edition (2021).
- 4 Marcelo Sobottka. Some Notes on the Classification of Shift Spaces: Shifts of Finite Type; Sofic Shifts; and Finitely Defined Shifts. Bull Braz Math Soc, New Series <https://doi.org/10.1007/s00574-022-00292-x> (2022).

Evaluación

Se espera hacer una evaluación el último día.