



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

DEPARTAMENTO
DE MATEMÁTICA

Próximo Seminario DMAT

Viernes 21 de Agosto de 2026, 14:40 - 15:40

SALA DE SEMINARIOS, DMAT

MARDUCK MONTOYA

(UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE)



Dinámica de un sistema de Lotka-Volterra suave por partes: dos depredadores, una presa y acciones de cosecha por umbral

En esta charla estudiaremos un sistema de Lotka-Volterra suave por partes que describe la interacción de dos depredadores que compiten por una presa común, bajo acciones de cosecha activadas mediante umbrales poblacionales. Estas reglas de control introducen discontinuidades en el campo vectorial y conducen naturalmente a un sistema de Filippov con dos superficies de conmutación y cuatro regímenes dinámicos. Presentaremos la dinámica resultante, con especial énfasis en los equilibrios, los movimientos deslizantes y los pseudo-equilibrios generados por la interacción entre la dinámica biológica y los umbrales de cosecha.