

ALGUNAS APLICACIONES DE LA TEORÍA DE CONTROL

**Resultados del año sabático
Febrero 20, 2012 – Febrero 19, 2013**

Olga Vasilieva

Departamento de Matemáticas, Universidad del Valle
olga.vasilieva@correounivalle.edu.co

En esta charla se presentarán avances y resultados de investigación obtenidos durante mi año sabático. En particular, se darán a conocer los siguientes modelos y problemas y se proporcionarán métodos para resolverlos:

- Modelo epidemiológico de Ross-Macdonald con control desde el punto de vista de la teoría de viabilidad
- Modelo bioeconómico en tiempo finito y políticas óptimas a corto plazo para conservación de una especie biológica de la extinción local
- Modelo microeconómico de inventario y producción con repago de deudas y política óptimas para el manejo de una pequeña empresa o de un negocio familiar
- Problema lineal-convexo de control óptimo con optimización sobre el conjunto de accesibilidad y el método de tipo proximal con traslado para calcular un punto de silla de la función Lagrangiana aumentada.