

MIC411 Dinámica Estructural Avanzada

Semestre 2025-S2

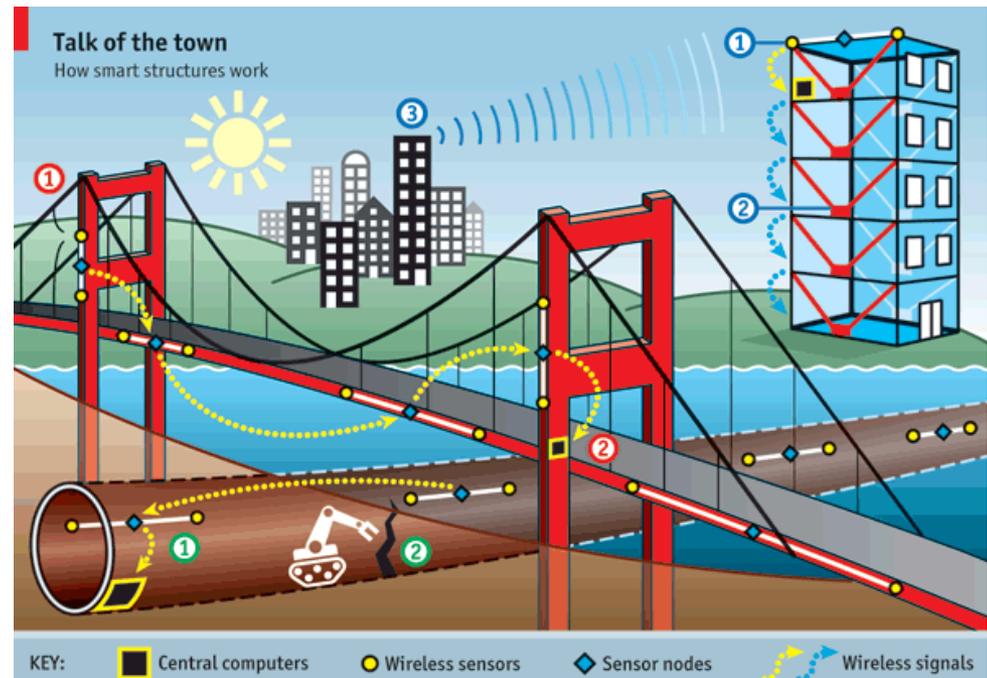
Ma 5-6 y Ju 5-6, USM Campus Casa Central Valparaíso

Instructor: Prof. Gastón Fernandois < gaston.fermandois@usm.cl >

Este es un curso avanzado sobre los fundamentos de dinámica estructural, que incluye aplicaciones en el modelamiento de sistemas dinámicos sometidos a cargas estocásticas, monitoreo y control estructural, identificación de sistemas, entre otros. Los conceptos y técnicas estudiadas en este curso son fundamentales para realizar investigación aplicada y desarrollo tecnológico en el campo de la ingeniería estructural, con énfasis en el diseño de sistemas estructurales inteligentes.

Contenidos:

- Teoría de sistemas lineales.
- Introducción a vibraciones estocásticas.
- Sistemas no-lineales. Linealización.
- Tecnología de sensores: adquisición y análisis de datos.
- Procesamiento digital de señales.
- Identificación de sistemas.
- Monitoreo estructural (SHM).
- Control estructural (pasivo, activo, semiactivo)
- Tópicos especiales en dinámica estructural.



¿Como funcionan las estructuras inteligentes?

<https://www.economist.com/taxonomy/term/90/0?page=124>