UNIVERSIDAD DE GRANADA

Grupo de investigación
Mecánica de Sólidos y
Estructuras (MECSOL)

Presentación

El grupo de **Mecánica de Sólidos y Estructuras (MECSOL)** está liderado por el profesor Rafael Gallego Sevilla del Departamento de Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica de la Universidad de Granada. Centra su actividad en el **análisis computacional y experimental de estructuras y materiales**, principalmente de carácter dinámico. En su vertiente más básica el grupo desarrolla software propio para la resolución de problemas de propagación de ondas en sólidos basado en el **Método de los Elementos de Contorno**, con el objetivo de analizar diversos problemas ingenieriles: **Interacción Dinámica Suelo-Estructura, Vibraciones en estructuras aledañas debidas al paso de Trenes de Alta Velocidad (TAV), Simulación de Ultrasonidos para la Detección de Defectos, etc**.

En aspectos más aplicados, el grupo desarrolla métodos para el Evaluación y Monitorización Dinámica de Puentes de carretera y ferrocarril, Técnicas de Evaluación no destructiva para la medición de propiedades mecánicas in-situ y laboratorio, Optimización Estructural, etc.

Una línea directriz de las labores del grupo es la de la **Verificación y Actualización de Modelos Computacionales mediante Medidas Experimentales**, que en la actualidad se centra en la **Detección de Defectos en Sólidos y en la Identificación de Parámetros en Estructuras**.

Por último, la dotación experimental del grupo es notable, representada por el LABORATORIO DE INGENIERÍA ESTRUCTURA SOSTENIBLE (SESLab) dedicado a la aplicación de **técnicas no destructivas** para la caracterización mecánica y a fractura de estructuras construidas con geomateriales y la medición de **vibraciones de estructuras** empleando una mesa sísmica 2.5m x 2.5m, única en Andalucía y destacada a nivel nacional.

Copyright© 2026 Universidad de Granada