

# RUIDO Y VIBRACIONES

**OPTATIVA de 2º Ciclo**

**Cuatrimestre:** Primero

**Nº de Créditos:** 6

**Código:** 2341

**Departamento:** Diseño y Construcción de Estructuras

**Profesor Responsable:** Ramón Sancibrián Herrera

**Otros Profesores:** Iñaki Calvo Delgado

**Asignaturas previas recomendadas:**

**Asignaturas recomendadas del mismo curso:**

---

## **OBJETIVOS GENERALES**

El objetivo de esta asignatura es llegar a conocer las técnicas existentes en la industria para la valoración, medición y control del ruido y las vibraciones emitidos por máquinas. El alumno, una vez cursada la asignatura, deberá ser capaz de medir y cuantificar magnitudes de ruido y vibraciones empleando las unidades adecuada y la instrumentación correspondiente. Además, el alumno aprenderá a tomar decisiones para eliminar o disminuir los problemas originados por el ruido y las vibraciones en máquinas, tanto durante la fase de diseño como durante el funcionamiento de las mismas.

## **PROGRAMA**

0. Introducción a la asignatura

### **1ª PARTE- RUIDO INDUSTRIAL**

- I. 1. Introducción.
- I.2. Fundamentos físicos del ruido.
- I.3. Unidades y magnitudes empleadas en la medida de ruido.
- I.4. Efectos del ruido en el ser humano.
- I.5. Instrumentación empleada en la medida de ruido.
- I.6. Control de ruido.
- I.7. Materiales absorbentes.
- I.8. Aislamiento acústico.
- I.9. Barreras acústicas.
- I. 10. Control Activo de Ruido (ANC).
- I. 11. Aspectos legales del ruido.

### **2ª PARTE: VIBRACIONES EN MAQUINAS**

- II.1. Repaso de algunos conceptos básicos de teoría de vibraciones.
- II.2. Unidades y magnitudes físicas empleadas en la medida de vibraciones.
- II.3. Instrumentación empleada en la medida de vibraciones.
- II.4. Control de vibraciones en máquinas.
- II.5. Aplicaciones de la medida de vibraciones mantenimiento de máquinas.

II.6. Efectos de las vibraciones en el cuerpo humano.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Examen teórico, asistencia a clase y realización de un trabajo.