

# EOCE001PO. AUSCULTACIÓN DE ESTRUCTURAS

**Código:** EOCE001PO

**Horas:** 60

**Descripción del curso:**

Acerca de este curso

Cod: EOCE001PO

Unidad 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE AUSCULTACIÓN. DIFERENTES TIPOS DE MEDIDAS.

1.1. Introducción.

1.2. Auscultación, monitorización, pruebas de carga: definiciones.

1.3. Normativa aplicable.

1.4. Campos de aplicación:

1.4.1. Recepción de obra nueva.

1.4.2. Evaluación de capacidad portante.

1.4.3. Evaluación de vibraciones en edificios.

1.4.4. Mantenimiento, ensayos e investigaciones.

1.5. Magnitudes medidas:

1.5.1. Distancias y desplazamientos.

1.5.2. Ángulos.

1.5.3. Aceleraciones, vibraciones.

1.5.4. Deformaciones unitarias.

1.5.5. Otras magnitudes geodésicas y geotécnicas.

Unidad 2. SISTEMAS DE AUSCULTACIÓN. MÉTODOS.

- 2.1. Métodos topográficos.
- 2.2. Métodos geotécnicos.
- 2.3. Métodos de lectura puntual. Líneas de asiento.
- 2.4. Métodos de registro continuo.

Unidad 3. PRUEBAS DE CARGA, TIPOS Y MÉTODOS (VENTAJAS E INCONVENIENTES).

- 3.1. Pruebas de carga en obras lineales (carreteras, ferrocarril).
- 3.2. Otras pruebas.

Unidad 4. SENSORES Y EQUIPOS (PRECISIONES Y APLICACIONES).

- 4.1. Introducción.
- 4.2. Nivel de precisión.
- 4.3. Sensores analógicos.
- 4.4. Sensores de registro continuo.
- 4.5. Nuevas tecnologías y su aplicación.

Unidad 5. REGISTRO CONTINUO DE DATOS Y RECOGIDA DE INFORMACIÓN Y PROCESADO.

- 5.1. Lecturas directas obtenidas de los sensores.
- 5.2. Post-proceso:
  - 5.2.1. Función transformada de Fourier (FFT).
  - 5.2.2. Filtros aplicables. Coeficiente de amortiguamiento.
  - 5.2.3. Análisis modal.

Unidad 6. INTERPRETACIÓN BÁSICA DE RESULTADOS.

6.1. Resultados en pruebas de carga:

6.1.2. Flechas.

6.1.3. Frecuencias propias de vibración.

6.1.4. Amortiguamiento.

6.1.5. Coeficiente de impacto.

Unidad 7. CONCLUSIONES.

7.1. La importancia de la realización de las pruebas de carga.

7.2. Adecuación del tipo de prueba a cada caso. Ventajas e inconvenientes de cada método.

7.3. La prevención de patologías.

7.4. Ayuda a la interpretación de patologías.

7.5. Prevención de catástrofes.

¿Qué aprenderás?

Realizar la auscultación, monitorización y control de estructuras civiles y edificación para tenerlos en cuenta a la hora de redactar los proyectos y ejecutar obras