



# Guía docente

## 310243 - 310243 - Metrología

Última modificación: 06/06/2024

**Unidad responsable:** Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona  
**Unidad que imparte:** 751 - DECA - Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental.

**Titulación:** **Curso:** 2024 **Créditos ECTS:** 4.5  
**Idiomas:** Castellano

### PROFESORADO

---

**Profesorado responsable:** FCO. JAVIER TRE GARCÍA

**Otros:** FCO. JAVIER TRE GARCÍA

### REQUISITOS

---

Haber cursado las asignaturas previas fundamentales de topografía

### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

---

#### Específicas:

CEM7. Conocimiento; utilización y aplicación de instrumentos y métodos topográficos adecuados para la realización de levantamientos y replanteos.

CEM17. Conocimiento, utilización y aplicación de instrumentos y métodos fotogramétricos y topográficos adecuados para la realización de levantamientos no cartográficos.

#### Transversales:

04 COE N3. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.

04 COE N1. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 1: Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.

06 URI N1. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 1: Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.

07 AAT N1. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 1: Llevar a cabo tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.

### METODOLOGÍAS DOCENTES

---

La metodología docente se basa en la clase expositiva participativa, que incluye la exposición de fundamentos teóricos y el análisis de ejemplos prácticos. Así mismo, se proponen temas de investigación a desarrollar como trabajo autónomo de asimilación de la materia.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

---

Comprensión de los objetivos generales de la metrología industrial, los sectores en los que interviene, las distintas fases de su aplicación y los métodos generales más habituales.



## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	72,0	61.54
Horas grupo mediano	18,0	15.38
Horas grupo pequeño	9,0	7.69
Horas grupo grande	18,0	15.38

**Dedicación total:** 117 h

## CONTENIDOS

### FUNDAMENTOS. CONCEPTOS GENERALES DE LA METROLOGÍA INDUSTRIAL.

**Descripción:**

Contexto de trabajo.  
Definiciones previas.

**Dedicación:** 5h

Grupo grande/Teoría: 3h  
Aprendizaje autónomo: 2h

### Conceptos básicos de control metrológico.

**Descripción:**

Tipos de error. Conceptos fundamentales: exactitud, sesgo, precisión, incertidumbre y resolución.

**Dedicación:** 7h

Grupo grande/Teoría: 4h  
Aprendizaje autónomo: 3h

### Calibración.

**Descripción:**

Cuantificación de la incertidumbre de calibración.

**Dedicación:** 6h

Grupo grande/Teoría: 4h  
Aprendizaje autónomo: 2h

### Incertidumbre de un proceso de medida.

**Descripción:**

Repetibilidad y reproducibilidad.

**Dedicación:** 6h

Grupo grande/Teoría: 4h  
Aprendizaje autónomo: 2h



### **Aplicaciones industriales de la topografía.**

**Descripción:**

Instrumentación específica. Métodos de observación. Casos prácticos.

**Dedicación:** 34h

Grupo grande/Teoría: 5h

Actividades dirigidas: 24h

Aprendizaje autónomo: 5h

## **ACTIVIDADES**

### **Trabajo de investigación y síntesis I.**

**Dedicación:** 12h

Actividades dirigidas: 12h

### **Trabajo de investigación y síntesis II.**

**Dedicación:** 12h

Actividades dirigidas: 12h

## **SISTEMA DE CALIFICACIÓN**

Se puntuará la asistencia a las clases (15% de la nota final) y los distintos trabajos que se solicitan (85% de la nota final)

## **NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.**

La asistencia a las clases y la entrega de memorias y trabajos es obligatoria y, por tanto, condición necesaria para ser evaluado.