Guía docente
310243 - 310243 - Metrología

Última modificación: 15/05/2023

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

Titulación: **Curso:** 2023 **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.