

Curso Académico: ( 2022 / 2023 )

Fecha de revisión: 28-05-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras

Coordinador/a: VAZ ROMERO SANTERO, ALVARO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

Profesionales con títulos de ingeniería técnica, ingeniería superior, grado o máster correspondientes a las ramas de ingeniería industrial y/o civil, cuya formación en Mecánica de Sólidos y Teoría de Estructuras asegure el correcto aprovechamiento del máster ofertado. En concreto, entre las titulaciones recomendadas se encuentran:

Rama Ingeniería Industrial: Ingeniería Técnico Industrial (especialidad en Ingeniería Mecánica), Ingeniería Industrial, Grado en Tecnologías Industriales, Grado en Ingeniería Mecánica

Rama Ingeniería Civil: Ingeniería Técnico de Obras Públicas, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Grado en Ingeniería Civil, Grado en Obras Públicas

De manera excepcional, también podrán acceder graduados en otras titulaciones técnicas, siempre y cuando se garantice que los alumnos tengan una base suficiente acreditada en las materias de Mecánica de Sólidos y Teoría de Estructuras, que le permitan una buena adaptación al contenido de la titulación propuesta, o que hayan estudiado el Máster en Ing. Industrial o Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. En este caso, la formación básica y específica obtenida será analizada en cada caso particular.

**OBJETIVOS**

Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Ser capaz de conocer los aspectos y técnicas de métodos de cálculo analítico y computacional para proyectar, calcular y diseñar estructuras y plantas en el ámbito de la Construcción Industrial.

Capacidad de simplificación de problemas estructurales complejos que permitan su análisis y solución.

Capacidad para proyectar y calcular soluciones estructurales convencionales y avanzadas en plantas industriales.

Ser capaz de aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e/o internacional en el ámbito de la Construcción Industrial

Capacidad de reconocer y caracterizar las acciones sobre terreno, desarrollar el proyecto de la cimentación y estructuras enterradas/subterráneas, en el marco general del proyecto estructural.

Conocimiento avanzado y comprensión sistemática de los conceptos y aspectos claves para el cálculo y diseño de estructuras enterradas.

Capacidad para elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización relevantes en el cálculo y diseño avanzado de estructuras enterradas.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

1. Sistemas enterrados.
  - Introducción.
  - Definiciones y campo de aplicación.
  - Características generales de diseño.
  - Normas técnicas de aplicación.
2. Redes enterradas.
  - Introducción y generalidades.
  - Materiales empleados para su construcción.
  - Funcionalidad, ubicación, instalación y limitaciones.
  - Criterios de diseño y dimensionamiento.
3. Arquetas.
  - Introducción y generalidades.

- Materiales empleados para su construcción.
- Tipos de arquetas.
- Criterios de diseño.
- 4. Pavimentos.
  - Introducción y generalidades.
  - Materiales empleados para su construcción.
  - Tipos de pavimentos.
  - Criterios de diseño.
- 5. Pasos bajo carretera.
  - Introducción.
  - Funcionalidad.
  - Dimensionamiento y cálculo.
- 6. Casos prácticos.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las sesiones serán de tipo teórico-práctico y práctico. La primera está orientada a la adquisición de conocimientos teóricos, con ejemplos sencillos para facilitar la comprensión del alumno. El segundo tipo está relacionado con la adquisición de habilidades prácticas relacionadas con los conceptos teóricos. Los alumnos complementarán las clases presenciales con trabajo en casa y trabajo en grupo.

Estas sesiones se complementarán con sesiones prácticas

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Participación y/o asistencia a clases, trabajos individuales y/o en grupo, ejercicios de evaluación continua

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	0
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	100

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- null ACI 350.3-06 Empuje de líquido en interior de depósito, na, na
- null PG-3 Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, na, 2001

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Juan Carlos Arroyo Portero, Francisco morán Cabré, Álvaro García Meseguer Jiménez Montoya Hormigón Armado, Cinter, 2018