



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2006/07

## 14743 - DISEÑO DE EDIFICACIONES INDUSTRIALES

**ASIGNATURA:** 14743 - DISEÑO DE EDIFICACIONES INDUSTRIALES

**CENTRO:** Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica

**DEPARTAMENTO:** INGENIERÍA CIVIL

**ÁREA:** Mecánica De Los Med. Con. Y Teo.De Estr.

**PLAN:** 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Cr. comunes ciclo **IMPARTIDA:** Segundo cuatrimestre **TIPO:** Optativa

**CRÉDITOS:** 6

**TEÓRICOS:** 4,5

**PRÁCTICOS:** 1,5

### Descriptor B.O.E.

La estructura y el Proyecto de la Edificación Industrial. Tipologías estructurales. Bases de dimensionado. Métodos de Cálculo y Computación. Diseño de elementos. Problemas específicos de las Edificaciones Industriales.

### Temario

TEMA 1.LA ESTRUCTURA Y EL PROYECTO DE LA EDIFICACIÓN INDUSTRIAL.

TEMA 2.TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES.

TEMA 3.BASES DE DIMENSIONADO.

TEMA 4.MÉTODOS DE CÁLCULO Y COMPUTACIÓN.

TEMA 5.DISEÑO DE ELEMENTOS

TEMA 6.PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE LAS EDIFICACIONES INDUSTRIALES.

#### PLANIFICACIÓN TEMPORAL

TEMA 1 SEMANA 1

TEMA 2 SEMANAS 2

TEMA 3 SEMANAS 3 Y 4

TEMA 4 SEMANAS 5,6 Y 7

TEMA 5 SEMANAS 8,9,10,11,12 Y 13

TEMA 6 SEMANAS 14 Y 15

### Requisitos Previos

Elasticidad y Resistencia de Materiales I y II.  
Estructuras

### Objetivos

- 1.- La comprensión de la influencia del concepto de estructura en el proyecto de la edificación industrial.
- 2.- El uso de los métodos de cálculo de esfuerzos basado en los Métodos Matriciales y su aplicación informática.
- 3.- Aplicación de la Reglamentación vigente como fundamento de las bases de dimensionado.

- 4.- Estudiar los sistemas de construcción de estructuras y sus topologías.
- 5.- Conocer las bases de la elaboración del proyecto de obra civil de una edificación industrial.
- 6.- Entender la problemática específica de las edificaciones industriales.

## Metodología

El tipo de aprendizaje que se pretende seguir en la asignatura es de tipo constructivista. Las estrategias de aprendizaje serán las siguientes:

1. Plantear situaciones problemáticas que generen interés y proporcionen una concepción preliminar de la tarea.
2. Proponer a los estudiantes el estudio cualitativo de las situaciones problemáticas planteadas y la toma de decisiones, con la ayuda de las búsquedas bibliográficas.
3. Orientar el tratamiento científico de los problemas planteados:
  - Emisión de hipótesis.
  - Elaboración de estrategias de resolución.
  - Resolución y análisis de resultados.
4. Plantear el manejo de los nuevos conocimientos en una variedad de situaciones para hacer posible la profundización y a afianzamiento de los mismos.

Las estrategias de aprendizaje se llevarán a cabo mediante la impartición de clases magistrales en las que se explicaran los principios teóricos y se realizarán actividades. Estas se basarán en la metodología de proyectos en los cuales se harán resolución de supuestos prácticos.

## Criterios de Evaluación

Evaluaciones parciales: Se realizarán dos evaluaciones parciales a lo largo del cuatrimestre, siendo liberatorias hasta la convocatoria ordinaria en el caso de aprobarse alguna de ellas.

Cada evaluación parcial estará formada por las siguientes partes:

- 1.-Exámenes parciales, puntuando sobre 4 de 10. Estos exámenes podrá ser tanto de tipo test, como desarrollo de determinados supuestos teóricos, como la solución de problemas.
- 2.-Actividades: Se asignará trabajos y proyectos. En la calificación de las mismas se considerará entre otros factores, la originalidad, la presentación, la exactitud de los resultados, comprensión del material estudiado y conclusiones. Este apartado se valorará en 6 puntos.

## Descripción de las Prácticas

Las prácticas estarán constituidas por trabajos y proyectos cuyas temáticas procederán de situaciones del mundo real dentro del diseño de las edificaciones industriales.

## Bibliografía

---

### [1 Básico] Nociones de cálculo plástico /

*C. Benito Hernández.*

*Revista de Obras Públicas., Madrid : (1975) - ([4ª ed.].)*

8400017265

---

### [2 Básico] Muros de contención y muros de sótano.. /

*[Jose Calavera].*

*Instituto Técnico de Materiales y Construcciones., Madrid : (1990) - (2ª ed.)*

8460073777

---

**[3 Básico] Hormigón armado /**

*P. Jiménez Montoya, A. García Meseguer, F. Morán Cabré.*

*Gustavo Gili,, Barcelona : (1991) - (13ª ed.)*

8425207606obc\*

---

**[4 Básico] Estructuras de acero /**

*Ramón Argüelles Álvarez...[et al.].*

*Bellisco,, Madrid : (1999)*

8493000280 t. 1 -- 8495279150 t. 2

---

**[5 Recomendado] Instrucciones de carga de los detalles constructivos del libro [: manual de detalles constructivos en obras de hormigón armado.**

*Calavera Ruiz, José*

*INTEMAC., Madrid :*

---

**[6 Recomendado] Calculo plástico de las construcciones: estructuras planas /**

*Ch. Massonnet y M.Save.*

*Montaner y Simón,, Barcelona : (1966)*

---

**[7 Recomendado] Análisis matricial de estructuras en ordenadores personales compatibles /**

*Francisco Morán Cabré.*

*Rueda,, Alcorcón (Madrid) : (1990)*

8472070565

---

**[8 Recomendado] Construcción mixta: hormigón acero /**

*Julio Martínez Calzón, Jesús Ortiz Herrera.*

*Rueda,, Madrid : (1978)*

8472070107

---

**[9 Recomendado] Finite element structural analysis /**

*T.Y. Yang.*

*Prentice-Hall,, Englewood Cliffs, N.J. : (1986)*

0133171167

---

## Equipo Docente

**PEDRO TOMÁS NAVARRO GONZÁLEZ**

(RESPONSABLE DE PRACTICAS)

**Categoría:** TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

**Departamento:** INGENIERÍA CIVIL

**Teléfono:** 928451904

**Correo Electrónico:** pnavarro@dic.ulpgc.es

**JOSÉ CARLOS NELSON SANTANA**

(COORDINADOR)

**Categoría:** TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

**Departamento:** INGENIERÍA CIVIL

**Teléfono:** 928451922

**Correo Electrónico:** jnelson@dic.ulpgc.es

**WEB Personal:** jnelson994@hotmail.com

## Resumen en Inglés

### Subject Objective

The main goal of this course is to provide students with a solid background in the field of Industrial Building Design. To do this the topic of study includes a knowledge of structural design of structures and also steel behaviour of the individual members and of the complete structure and the design criteria implied by the rules of design codes as Eurocode 1 and Eurocode 3.

### Prerequisites

A background in Mathematics, Physics, Static, Strength of Materials and Theory of Structures is assumed.

### Grading

There will be two evaluations during the semester.

Final grades will be determined as follows:

Exam: 40 %. Quizzes and to solve problems.

Design Exercises: 60 %