



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2011/12

14738 - ESTRUCTURAS METÁLICAS

ASIGNATURA: 14738 - ESTRUCTURAS METÁLICAS

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.

Diseño cálculo y construcción de estructuras metálicas. Normativas de aplicación.

Temario

TEMA I. La estructura metálica y el Código Técnico de la Edificación (CTE). Resistencia y estabilidad. Aptitud al servicio.

Semana 1

TEMA II. Seguridad estructural. Acciones en la edificación.

Semana 2

TEMA III. Bases de cálculo del CTE.

Semana 3 y 4

TEMA IV. Resistencia de las secciones a tracción, a corte, a compresión, a flexión e interacción de esfuerzos en secciones según el CTE.

Semanas 5, 6, 7

TEMA V. Resistencia de las barras a tracción, compresión e interacción de esfuerzos en piezas.

Semanas 7, 8, 9, 10 y 11

TEMA VI. Uniones

Semana 12 y 13

TEMA VII. Bases de soportes.

Semanas 14 y 15

Requisitos Previos

Conocimientos generales de matemáticas y física, así como haber cursado las asignaturas de Mecánica General, Elasticidad y Resistencia de Materiales I y II y Estructuras.

Objetivos

Conseguir la preparación suficiente para abordar los temas estructurales desde una perspectiva global de diseño y cálculo, con un conocimiento apropiado de los materiales que intervienen, su comportamiento y limitaciones, combinando adecuadamente los aspectos cualitativos y cuantitativos relacionados con ellos, todo ello en función del tipo de profesional multidisciplinar y dentro del marco normativo del Código Técnico de la Edificación.

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 al menos una evaluación parcial, siendo liberatoria hasta la convocatoria ordinaria en el caso de aprobarse. Al estar impartida la asignatura por varios profesores cada uno de ellos podría hacer una evaluación parcial de la parte del temario que imparte.

La evaluación parcial estará formada por las siguientes partes:

- 1.-Examen parcial, puntuando sobre 4 puntos. Estará constituido por teoría, que podrá ser evaluada mediante preguntas tanto de tipo test, como desarrollo de determinados supuestos teóricos, así 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 sobre 6 puntos.

Descripción de las Prácticas

Problemas de casos reales resueltos en su totalidad, dónde partiendo desde cualquier elemento estructural o conjunto de elementos, el alumno sea capaz de dimensionarlo.

Bibliografía

[1 Básico] Estructuras de acero /

Ramón Argüelles Álvarez...[et al.].

Bellisco,, Madrid : (2005) - (2ª ed. amp. y act.)

8495279975 t.1 -- 9788496486539 t.2

[2 Recomendado] Nociones de cálculo plástico /

C. Benito Hernández.

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

8400017265

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

Ch. Massonnet y M.Save.

Montaner y Simón,, Barcelona : (1966)

[4 Recomendado] Plastic design of low-rise frames /

M. R. Horne and L. J. Morris.

Collins,, London : (1981)

0246111992

Equipo Docente

JOSÉ CARLOS NELSON SANTANA

(COORDINADOR)

Categoría: TITULAR DE UNIVERSIDAD

Departamento: INGENIERÍA CIVIL

Teléfono: 928451922 **Correo Electrónico:** jnelson@dic.ulpgc.es

WEB Personal: jnelson994@hotmail.com

PEDRO TOMÁS NAVARRO GONZÁLEZ

Categoría: TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Departamento: INGENIERÍA CIVIL

Teléfono: 928451904 **Correo Electrónico:** pnavarro@dic.ulpgc.es

Resumen en Inglés

To obtain the sufficient preparation to tackle the structural topics from a global perspective of design and calculation, with an appropriate knowledge of the materials that intervene, his behavior and limitations, combining appropriately the qualitative and quantitative aspects related to them, all this according to the type of multidisciplinary professional and inside the normative frame of the Technical Code of the Building.