Tipología Estructural

Curso Académico: (2019 / 2020) **Fecha de revisión: 23-04-2019**

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

Coordinador/a: SANTIUSTE ROMERO, CARLOS

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Mecánica de estructuras

Elasticidad y Resistencia de Materiales

OBJETIVOS

Una vez superada la asignatura el alumno sea capaz de:
conocer los tipos elementales de estructuras,
conocer el comportamiento mecánico de cada uno de los tipos estudiados
seleccionar el tipo estructural que se ajuste de la forma más conveniente a una funcionalidad mecánica predefinida

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1ª parte

1. INTRODUCCIÓN A LAS ESTRUCTURAS
2. LA INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS
3. MATERIALES ESTRUCTURALES
4. ACCIONES SOBRE LAS ESTRUCTURAS
5. CONCEPTOS BÁSICOS
6. COMPORTAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS
7. SOPORTES Y MUROS
8. LA VIGA
9. EL ARCO
10. BÓVEDAS Y CÚPULAS
11. PLACAS Y LÁMINAS
12. ESTRUCTURAS LIGERAS
13. ESTRUCTURAS METÁLICAS
14. OTRAS ESTRUCTURAS
15. SOPORTADO Y CIMENTACIÓN

2ª parte

16. HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS
17. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS
18. NORMATIVA
19. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS
20. INTRODUCCIÓN AL MODELADO DE INFORMACIÓN PARA EDIFICACIÓN (BIM)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

La metología docente se basa en clases presenciales, tutorías y trabajo personal del alumno, orientados a la adquisición de conocimientos teóricos y habilidades prácticas relacionadas con el programa de la asignatura. No se plantean prácticas de laboratorio.
Se entregará a los alumnos la documentación utilizada por el profesor en la clase (presentaciones,...).
Los alumnos, en grupos de 3 ó 4, elaborarán un proyecto consistente en el diseño de una estructura sencilla. A lo largo del curso habrán de poner en común los avances en sus respectivos proyectos, en clases en las que el profesor comentará sus propuestas guiándoles en el desarrollo de sus trabajos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de los conocimientos del alumno se llevará a cabo a partir de:
un trabajo, a elaborar a lo largo del curso, consistente en el diseño de una estructura,
un examen consistente en un test de preguntas cortas relacionadas con los contenidos descriptivos de la asignatura.
Tanto el trabajo como el test se calificarán sobre 10. No se establecen valores mínimos en estas calificaciones.

Peso porcentual del Examen Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- GORDON J. E. Estructuras o por qué las cosas no se caen?, Calamar Ediciones, 2010
- TORROJA MIRET, Eduardo Razón y ser de los tipos estructurales, CSIC, 2000