



GUÍA DOCENTE 2013-2014
**ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS Y FUNDAMENTOS DE
HORMIGÓN ARMADO**

1. Denominación de la asignatura:

ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS Y FUNDAMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO

Titulación

GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA

Código

6458

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

ESTRUCTURAS E INSTALACIONES DE LA EDIFICACIÓN

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

INGENIERÍA CIVIL

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

M^a ROSARIO MORADILLO DE LAS HERAS
LORENZO GONZÁLEZ RUBIO



4.b Coordinador de la asignatura

M^a ROSARIO MORADILLO DE LAS HERAS

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

3º CURSO 5º SEMESTRE

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: EEI.01, EEI.02, EEI.03

COMPETENCIAS INSTRUMENTALES: I.01, I.02, I.07, I.08

COMPETENCIAS PERSONALES: P.01, P.06

COMPETENCIAS SISTÉMICAS: S.01, S.02

COMPETENCIAS TRANSVERSALES: T.01

COMPETENCIAS ACADÉMICAS GENERALES: A.01, A.03, A.05

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS:

Análisis de estructuras, generalidades, bases del método de cálculo matricial en el análisis de esfuerzos de estructuras articuladas y reticuladas. Programas de cálculo.

FUNDAMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO:

Cálculo de hormigón armado en estructuras de edificación según normativa vigente (EHE - 08). Comprobación de Estados Límites para diseño y peritaje de secciones y elementos de hormigón armado. Programas de cálculo.



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS (40%) 1. Estructuras reticuladas planas. 2. Cargas en barras. 3. Estructuras articuladas planas. 4. Simetría y antimetría. 5. Estructuras mixtas (nudos rígidos - nudos articulados). 6. Apoyos elásticos y apoyos no concordantes. 7. CYPE Metal 3D. FUNDAMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO (60%) 1. Principios generales. Bases de proyecto. Criterios de seguridad y bases de cálculo. Acciones, materiales y geometría. Análisis estructural. Propiedades tecnológicas de los materiales. Durabilidad. 2. Cálculo. Datos de los materiales para el proyecto. Cálculos relativos a los Estados Límites Últimos. Estado Límite de Equilibrio. 3. Estado Límite de Agotamiento frente a Solicitaciones Normales (I). Principios generales de cálculo. Cálculo de armado de secciones sometidas a flexión simple en elementos viga. 4. Estado Límite de Agotamiento frente a Solicitaciones Normales (II). Cálculo de momentos últimos en casos de flexión simple.



5. Estado Límite de Agotamiento frente a Solicitaciones Normales (III).

Cálculo de armado en secciones sometidas a flexión compuesta en elementos viga y pilar.

6. Estado Límite de Agotamiento frente a Cortante.

Cálculo de piezas con armadura de cortante en elementos viga y pilar.

7. Estado Límite de Inestabilidad.

Comprobación de soportes aislados.

8. Estado Límite de Deformación.

Método simplificado.

9. CYPECAD.

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

A. Aragón Torre y J.M. Alegre Calderón, (2012) Cálculo Matricial de Estructuras, 3ª, Imprenta Santos, S.L., Burgos, 84-95405-04-0,

Comisión Permanente del Hormigón, (2008) Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica. Ministerio de Fomento, Madrid, 978-84-498-0825-8,

Ministerio de Vivienda, (2006) Documento Básico DB-SE del C.T.E. Seguridad Estructural: Bases de Cálculo y Acciones en la Edificación, Boletín Oficial del Estado, Madrid, 84-340-1635-4, Código Técnico de la Edificación (C.T.E.) R.D. 314/2006,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

J. Calavera, Proyecto y Cálculo de Estructuras de Hormigón Armado para Edificios, INTEMAC, Madrid,

J. Calavera y L. García Dutari, Cálculo de Flechas en Estructuras de Hormigón Armado, INTEMAC, Madrid,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas		24	36	60
Clases Prácticas		24	50	74
Evaluaciones		6	10	16
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Los alumnos que no superen la Asignatura en Primera Convocatoria, concurrirán al Examen de la Segunda Convocatoria con la totalidad de la materia. Ambas partes de la asignatura son susceptibles de recuperación por separado en el Examen de la Segunda Convocatoria.

Procedimiento	Peso
Evaluaciones Prácticas durante el curso - MATRICIAL	24 %
Evaluaciones Prácticas durante el curso - HORMIGÓN ARMADO	36 %
Examen Primera Convocatoria	40 %
Total	100 %

Evaluación excepcional:

Los alumnos que tengan, según el Reglamento de Evaluación, reconocida la opción de Evaluación excepcional, tendrán tanto en la primera convocatoria como en la segunda convocatoria la totalidad de la asignatura (100%)

12. Calendarios y horarios:

LOS ESTABLECIDOS PARA LA TITULACIÓN



UNIVERSIDAD DE BURGOS
INGENIERÍA CIVIL

13. Idioma en que se imparte:

ESPAÑOL