

# **HORMIGÓN ARMADO Y EN MASA**

**CÓDIGO:** 0163

**PROFESOR/A RESPONSABLE:** Puigdomènech Franquesa, Lluís

**OTRO PROFESORADO:**

**DEPARTAMENTO:** Enginyeria Agroforestal

**CRÉDITOS:** 3.6 T + 2.4 P      **CUATRIMESTRE:** 1

**OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN:** SI

**CO-REQUISITOS**

0355 Resistencia de Materiales.

**ES CO-REQUISITO DE**

0068A Construcciones Agrarias

**TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:**

**Ing. Técnica en Explotaciones Agropecuarias – OP**

**Ing. Técnica en Explotaciones Forestales – OP**

**Ing. Técnica en Hortofruticultura y Jardinería – OP**

**Ing. Técnica en Industrias Agrarias y Alimentarias – OP**

**Ing. Técnica en Industrias Forestales – OP**

**Ing. Técnica en Mecanización y Construcciones Rurales – TR**

## **OBJETIVOS**

Aprender los mecanismos de diseño de una estructura de hormigón armado o en masa.

## **METODOLOGÍA**

Clases teóricas de exposición por parte del profesor intercalando ejercicios de elaboración a clase y en casa.

## **PROGRAMA/TEMARIO**

**TEMA 1. EL MATERIAL: COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS.**

1. Componentes del hormigón en masa.
2. Características del hormigón en masa.
3. Ejecución en hormigón.
4. Dosificación del hormigón.
5. Armaduras.
6. Adherencia y fisuración en hormigón armado.

**TEMA 2. DISEÑO DE ELEMENTOS RETICULARES CON HORMIGÓN ARMADO**

7. Aspectos generales del diseño estructural.
8. Dimensionamiento de armaduras longitudinales en secciones rectangulares de una viga sometida a flexión simple.

9. Dimensionamiento de armaduras longitudinales en secciones rectangulares de una viga sometida a flexión compuesta, compresión compuesta y compresión simple.
10. Dimensionamiento de armaduras longitudinales en secciones rectangulares de una viga sometida a flexión simple y compuesta, compresión simple y compuesta.
11. Anclaje, ensamblajes y disposiciones de las armaduras longitudinales.
12. Dimensionamiento de armaduras para soportar el esfuerzo cortante en vigas.
13. Zonas D.
14. Comprobaciones: adherencia, fisuración, pandeo y deformaciones en vigas.

### TEMA 3. VIGAS DE GRAN CANTO GRANDE. PLACAS Y MACIZOS.

15. Vigas de canto gran grande.
16. Placas.
17. Cimentaciones
18. Elementos prefabricados de hormigón.
19. Elementos pretensados y postensados de hormigón.

#### **PALABRAS CLAVE**

Construcción, hormigón.

#### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

En función de las características del grupo.

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

JIMÉNEZ MONTOYA, P.; GARCÍA MESEGEUER, A.; MORAN, F – 1991 – Hormigón armado – Gustavo Pili. Barcelona.  
MOPT. – 1991 – EH-91 Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa y armado. – MOPT.  
CALAVERA, J. – 1985 – Proyecto de cálculo de estructuras de hormigón armado para edificios – INTERMAC.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**