



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Construcción e infraestructuras rurales

Asignatura	Construcción e infraestructuras rurales			
Código	001G280V01601			
Titulación	Grado en Ingeniería Agraria			
Descriptores	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	2c
Lengua	Impartición			
Departamento	Ingeniería de los materiales, mecánica aplicada y construcción			
Coordinador/a	Bendaña Jácome, Ricardo Javier			
Profesorado	Bendaña Jácome, Ricardo Javier			
Correo-e	ricardoobj@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

## Competencias

Código	
C19	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras, construcción, hidráulica
C73	Capacidad para conocer, comprender y utilizar conceptos relacionados con construcciones agropecuarias.

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
RA1: Ser capaz de conocer y utilizar todos los conceptos relacionados con el cálculo de estructuras y las construcciones agropecuarias en lo relativo a la ingeniería agraria	C19 C73
(*)CG 12	
CE 12	
CE 13	
CE 67	
CE 68	
CE 69	
CE 71	
CE 81	

## Contenidos

Tema
El hormigón
Cementos
Agua de amasado y curado
Los áridos
Los aditivos
Dosificación del hormigón
Fabricación del hormigón
Denominaciones del hormigón
Fabricación del hormigón
Transporte del hormigón
Vertido y colocación en obra
Compactación del hormigón
El hormigonado y la temperatura

Curado del hormigón
Encofrado y desencofrado
Acabados y juntas
Propiedades del hormigón
La retracción
El hormigón y la temperatura
Características mecánicas del hormigón
Durabilidad del hormigón
Ensayos del hormigón
El control del hormigón y el acero en obra
Hormigones de alta resistencia
Armaduras
Características mecánicas del acero
El hormigón armado
Tipos de armaduras y su colocación
Separación, recubrimientos, anclajes y empalmes
Seguridad en la construcción
Proceso de cálculo
Estados límite
Parámetros de cálculo
Acciones en la edificación, combinación de acciones, hipótesis de cargas
Bases de cálculo orientadas a la durabilidad
Acción del fuego
Tipos de solicitaciones
Proceso de rotura por flexión
Cuantías y sus límites
Estado límite último bajo tensiones normales
Cálculo simplificado de secciones. Anejo 7 EHE.
Secciones rectangulares en flexión compuesta., Teorema de Ehlers
Armaduras transversales. Esfuerzo cortante.
Cálculos sencillos
Soportes
Torsión
Estados límites de servicio
Punzonamiento
Dimensionado de ménsulas cortas
Predimensionado de vigas y pilares
Recomendaciones generales sobre armado y verificación de secciones
Documentación para describir una estructura según la EHE
Cimentaciones
Cálculo de zapatas
Muros

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	28	73	101
Seminarios	9	30	39
Debates	5	5	10

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición en aula de los conocimientos básicos de la materia
Seminarios	Resolución de problemas relacionados con los contenidos teóricos.
Debates	Sobre los ejercicios resueltos

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
--------------	-------------

Sesión magistral	Seguimiento personalizado de la resolución de ejercicios
Debates	Seguimiento personalizado de la resolución de ejercicios
Seminarios	Seguimiento personalizado de la resolución de ejercicios

### **Evaluación**

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Sesión magistral Realización de un examen de teoría y problemas de toda la materia. Con esta metodología se evalúa el resultado de aprendizaje RA1.	90	C19 C73
Seminarios Se evaluarán los ejercicios realizados. Con esta metodología se evalúa el resultado de aprendizaje RA1.	10	C19 C73

### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

Es necesario aprobar el examen de la materia.

Las fechas de examen son:

Fin Carrera: 29 septiembre a las 16 h. 1ª Edición: 17 de marzo a las 16 h. 2ª Edición: 6 Julio a las 10 h.

Los alumnos con responsabilidades laborales deberán aprobar el examen correspondiente.

### **Fuentes de información**

Ricardo Bendaña, **Principos de Hormigón Armado**, 2012,  
Ministerio de Fomento, **EHE 08**,

### **Recomendaciones**

### **Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

Cálculo de estructuras/O01G280V01404