



GUÍA DOCENTE 2015-2016
MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

<p>Guía Docente</p>

1. Denominación de la asignatura:

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Titulación

Grado en Ingeniería Civil

Código

7397

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

MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: CONSTRUCCIONES CIVILES.
MATERIA: INGENIERÍA ESTRUCTURAL

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) :

MIGUEL ÁNGEL VICENTE

4.b Coordinador de la asignatura

MIGUEL ÁNGEL VICENTE

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

CURSO TERCERO. SEGUNDO SEMESTRE

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

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

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

Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5.

Competencias Específicas: C12, CC03M, CC06M.

Competencias Transversales (Instrumentales): I01, I02, I03, I06, I07, I08.

Competencias Transversales (Personales): P01, P02, P03, P04, P06, P07

Competencias Transversales (Sistémicas): S01, S02, S03, S04, S05, S07, S08

Competencias Transversales: T01, T02

Competencias Transversales (Académicas Generales): A01, A02, A03, A04, A05, A06

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Lograr el conocimiento en los alumnos de los diferentes procedimientos constructivos, relativos a la obra civil, así como el de la tecnología en ellos aplicada.

Elegir la solución constructiva más adecuada, técnica y económicamente, a cada situación, tanto en ejecución en obra como a nivel de proyecto.

Conocer la Normativa vigente respecto de las obras civiles

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

1

1.- Introducción, Programa y Bibliografía

- > Presentación, programa y evaluación de la asignatura.
- > Bibliografía obligatoria y recomendada
- > Evolución de los procedimientos constructivos



2

2.- Puesta en obra del hormigón

- > Consistencia. Docilidad. Resistencia
- > Retracción. Dilatación y contracción. Juntas
- * Aplicaciones prácticas

3

3.- Hormigón pretensado y Prefabricación

3.1. Hormigón pretensado y postensado

- > Concepto
- > Tensiones previas. Tensiones finales.
- > Sistemas de ejecución

3.2. Introducción a la Prefabricación

- > Concepto de Prefabricación
- > Ventajas e inconvenientes
- > Campo de aplicación

4

4.- Entibaciones, Tablestacados y Conducciones

- > El terreno. Apertura de zanjas.
- > Entibaciones: Metálicas y de madera
- > Tablestacados: Metálicos y de PVC
- > Métodos tecnológicos para instalación de conducciones
- * Aplicación práctica

5.- Cimentaciones

Introducción

- > Introducción. Tensión admisible del terreno
- > Reparto de presiones. Asientos
- * Aplicación práctica

5.1- Cimentaciones superficiales

5.1- Cimentaciones superficiales

- > Zapatas aisladas. Zapatas de pilas. Losas de cimentación
- > Descripción de los procesos constructivos
- > Cimentaciones Rígidas y Flexibles. Norma EHE
- > Influencia de la excentricidad de las acciones en el reparto de presiones
- * Aplicación práctica



5.2- Cimentaciones profundas

- > Pilotes "in situ". Perforación y hormigonado
- > Pilotes prefabricados. Hince y descabezado
- > Encepados y vigas de atado
- > Inyecciones, micropilotes y técnicas de mejora del terreno
- * Aplicación práctica

5.3- Cimentaciones bajo el agua

- > Hormigonado bajo el agua. Precauciones al hormigonar
- > Técnica del hormigón inyectado
- > Tablestacados. Cajones de cimentación
- > Zapatas de pilas

6

6.- Sistemas de contención de terrenos

- > Empujes del terreno. Estabilidad. Predimensionado de muros
- > Clases de empujes: Activo, Pasivo, al Reposo
- > Determinación del Empuje. CTE: DB SE-C
- > Estructuras de contención Rígidas y Flexibles
- > Descripción de los sistemas constructivos
- > Muros ménsula
- > Muros pantalla y muros de pilotes
- > Muros de tierra armada y de geotextiles. Muros de gaviones
- * Aplicaciones prácticas

7

7.- Túneles

- > Introducción. Influencia del terreno en la elección del método de perforación
- > Métodos de ejecución: A cielo abierto. Belga. Austríaco. Precorte mecánico
- > Tuneladoras modernas: Topos y Escudos
- * Videos de procedimientos constructivos

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comisión permanente del hormigón:, EHE 2008, M° de Fomento, Madrid,
M° de la Vivienda, CTE: SE-C, M° de la Vivienda, Madrid,



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

C. López Gimeno , (2011) Manual de Túneles y obras subterráneas , CARLOS LOPEZ JIMENO, 9788496140370,
José Calavera, Muros de contención y muros de sótano, Intemac, Madrid,
Zaven Davidian , (1977) Pilotes y Cimentaciones sobre pilotes , Reverte,

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	C12, CC03M, CC06M, S01, A05, A06	26	40	66
Clases prácticas de problemas(pequeño grupo)	C12, CC03M, CC06M, I06, I07, I08,	11	24	35
Proyección Audiovisuales y visitas a obra (pequeño grupo)	C12, CC03M, CC06M, I03, P06	11	2	13
Realización de pruebas de evaluación	C12, CC03M, CC06M, I01, I02, I07, I08, P01, A03	6	30	36
Total		54	96	150



11. Sistemas de evaluación:

Los criterios de evaluación serán idénticos para la primera y la segunda convocatoria. Para superar la asignatura será necesario que en todas las unidades de evaluación (Evaluación continua, prueba final teórica, prueba final problemas) se obtenga, como mínimo, el 30% de la calificación máxima de dicha unidad).

Procedimiento	Peso
Evaluación continua de clases teóricas y/o prácticas	30 %
Prueba final escrita de teoría	40 %
Prueba final escrita de prácticas	30 %
Total	100 %

Evaluación excepcional:

LA EVALUACIÓN EXCEPCIONAL CONSISTIRÁ EN UNA ÚNICA PRUEBA FINAL, QUE INCLUYE UNA PRUEBA TEÓRICA Y DOS PRUEBAS PRÁCTICAS. LA PRUEBA TEÓRICA PESA EL 40% DEL TOTAL DE LA NOTA, Y LAS PRUEBAS PRÁCTICAS, EL 30% DEL TOTAL RESPECTIVAMENTE.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Bibliografía especificada, en biblioteca EPS.

Apoyo con medios audiovisuales

Los recursos escritos y multimedia, tales como apuntes específicos, fotos y vídeos, así como las normas aplicables al entorno de la asignatura, están a disposición del alumno en la plataforma UBUvirtual y en el Servicio de Publicaciones de la E.P.S

Parte de las horas destinadas a prácticas se dedican a realizar visitas a obras civiles y a una instalación de elementos prefabricados. Se complementan con proyecciones de diapositivas y vídeos, sobre la materia previamente explicada en las clases teóricas.

Tutorías individualizadas

13. Calendarios y horarios:

AQUELLOS ESTABLECIDOS POR LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

14. Idioma en que se imparte:

Español