

	<b>UNIVERSIDAD DE GRANADA</b>			
	<b>ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA</b>			
	<b>DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS</b>			
	<b>CONSTRUCCIÓN I</b>	<table border="1"> <tr> <td>Obligatoria</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><b>PLAN 1977</b></td> </tr> <tr> <td>Créditos: 9</td> </tr> </table>	Obligatoria	<b>PLAN 1977</b>
Obligatoria	<b>PLAN 1977</b>			
Créditos: 9				

**Fecha de Publicación del Programa:** Octubre de 2009

**Descriptor:** no se contempla en el Plan de Estudios vigente publicado en el BOE 7-2-77.  
 Carga Académica Teórica: 60 Horas  
 Carga Académica Práctica: 30 Horas

**OBJETIVOS**

Como objetivo general de esta asignatura, el alumno deberá de alcanzar una clara y sólida formación a un nivel básico de todo el proceso constructivo, de forma que le permita acometer con éxito el resto de la disciplina que se imparte en cursos posteriores. Para ello deberá de llegar a saber: relacionar conceptos básicos entre sí; conocer el léxico y la terminología específica; aplicar los diferentes conocimientos adquiridos, en el desarrollo de ejercicios prácticos, dando una respuesta satisfactoria y razonada de las soluciones adoptadas.

Así mismo deberá de alcanzar en un primer nivel las destrezas, habilidades y competencias siguientes:

- Identificar los elementos constructivos y sus partes y definir la misión de cada uno de ellos.
- Identificar y reconocer las diferentes tipologías constructivas, su morfología, su función y su comportamiento.
- Conocer teórica y prácticamente las técnicas de construcción propias y compatibles con los diferentes sistemas constructivos y su desarrollo en el tiempo.
- Conocer los materiales de construcción adecuados a cada tipología constructiva, y su puesta en obra en el proceso constructivo.
- Plantear y resolver detalles constructivos.
- Conocer los distintos sistemas estructurales, reconociendo las ventajas e inconvenientes fundamentales que cada uno presenta.
- Conocer los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación.
- Conocer y saber interpretar la normativa técnica de aplicación al proceso de la edificación.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA    Secretario de Departamento
Sello de tiempo: 18/04/2017 15:27:00    Página: 1 / 10
 pqqNqEKSpFbEIL9v+xMFiX5CKCJ3NmbA
La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <a href="https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp">https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp</a> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

## METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta el carácter multidisciplinar que requiere el análisis de cualquier proceso de ejecución edificatorio, el aspecto constructivo cobra la importancia suficiente para plantear cualquier tipo de actuación metodológica que contribuya a la formación necesaria para alcanzar los objetivos fijados.

Así, la consecución de dichos objetivos se realiza a través del conocimiento de los contenidos formativos mediante la interacción enseñanza-aprendizaje, que se lleva a cabo a través de distintos cauces: clases expositivas y prácticas, acción tutorial y actividades académicas complementarias. La metodología se basa en la integración de la teoría con la práctica, en el aprendizaje centrado en el método del caso, en el trabajo constante del alumno en el aula, y en la coordinación y seguimiento individual de la evolución de cada alumno por parte del profesor.

Con el programa de prácticas se pretende dar una prolongación coherente del programa teórico y tiene por objeto contribuir al avance en el proceso de aprendizaje.

Se trata de lograr un conocimiento verdadero de la asignatura y de la profesión, lo que supone contemplar la teoría y la práctica como dos vertientes inseparables.

En el caso de Construcción I lo más adecuado es poner al alumno en situaciones reales, plantear la elección de sistemas constructivos sobre obras concretas, obligando al alumno a adoptar las decisiones que habrá de tomar en su futura vida profesional.

Asociado con las lecciones especificadas en el programa teórico se plantean las prácticas propuestas, considerando siempre que estas podrán ser aplicadas en unos casos a aspectos generales o llevándose a cabo siguiendo las explicaciones teóricas de ese momento.

Estas actividades están previstas para realizarlas en base a los contenidos y contribuyen a conseguir los objetivos propuestos.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 15:27:00    Página: 2 / 10



pqqNqEKSpFbEIL9v+xMFiX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

# PROGRAMA

## **BLOQUE TEMÁTICO I: INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS GENERALES.**

### **CONTENIDO FORMATIVOS TEORICOS:**

#### **Lección 1. INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN.**

- 1.1. Concepto general de construcción.
- 1.2. Construcción Arquitectónica.
- 1.3. Los materiales: empleo, elección y características generales.
- 1.4. Elementos integrantes de los edificios.
- 1.5. Sistemas constructivos
  - 1.5.1. Sistemas estructurales
  - 1.5.2. Sistemas de cerramiento.
  - 1.5.3. Sistemas de distribución interior.
  - 1.5.4. Sistemas de acondicionamiento.

#### **Lección 2. NOCIONES BÁSICAS DE RESISTENCIA DE MATERIALES**

- 2.1. Principios de corte: solicitaciones.
  - 2.1.1. Esfuerzo axial.
  - 2.1.2. Esfuerzo cortante.
  - 2.1.3. Momento flector.
- 2.2. Inestabilidad elástica: pandeo.

#### **Lección 3. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN**

- 3.1. Concepto de cargas: clasificación.
- 3.2. El Código Técnico de la Edificación (CTE).
- 3.3. Estudio de las cargas que actúan en edificación.
- 3.4. Determinación de cargas. Ejemplos prácticos.

#### **Lección 4. REPLANTEOS**

- 4.1. Concepto y definiciones.
- 4.2. Útiles y medios.
- 4.3. Métodos y trazados de replanteos.

### **CONTENIDO FORMATIVOS PRÁCTICOS:**

#### **Introducción a la construcción:**

- Mediante la proyección de diapositivas que reflejen edificaciones de distintos estilos arquitectónicos, el alumno deberá determinar los elementos constructivos más característicos de cada una de ellas.

#### **Acciones en la edificación:**

- En clase, realizar ejemplos sencillos de determinación de cargas gravitatorias que actúan en edificación.
- Manejar el Código Técnico en lo referente a las acciones gravitatorias.
- Determinar las concargas y sobrecargas que actúan en la edificación correspondiente del proyecto base.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 15:27:00    Página: 3 / 10



pqqNqEKSpFbEIL9v+xMFiX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

**BLOQUE TEMÁTICO II: CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE TERRENOS Y SU ACONDICIONAMIENTO**

**CONTENIDO FORMATIVOS TEORICOS:**

**Lección 5. EL TERRENO**

- 5.1. El terreno como apoyo de la edificación.
- 5.2. Terreno-cimiento-estructura.
- 5.3. Tipos de terrenos: clasificaciones.
- 5.4. Aptitud portante del terreno. Tensiones
- 5.5. Asientos. Conceptos.
- 5.6. El agua en el terreno. Nivel freático.
- 5.7. Consolidación de terrenos.

**Lección 6. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.**

- 6.1 Definiciones.
- 6.2 Taludes naturales de los terrenos.
- 6.3 Tipos de movimientos de tierras
- 6.4. Esponjamiento y compactación del terreno.
- 6.5. Cubicación de movimientos de tierras elementales: perfiles y volúmenes.
- 6.6 Ejecución de los vaciados.
- 6.7 Medidas de protección: acodalamientos y entibaciones.
- 6.8 Precauciones en edificios colindantes: recalces, apuntalamientos y apeos.

**CONTENIDO FORMATIVOS PRÁCTICOS:**

**Acondicionamiento del terreno:**

- Realizar el movimiento de tierras, correspondiente al proyecto base, necesario para dejar el terreno a las cotas de proyecto. Así como el correspondiente a la cimentación.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA      Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 15:27:00      Página: 4 / 10



pqqNqEKSpFbEIL9v+xMFiX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

## **BLOQUE TEMÁTICO III: ANÁLISIS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO**

### **CONTENIDO FORMATIVOS TEORICOS:**

#### **Lección 7. CIMENTACIONES**

- 7.1. Conceptos generales.
- 7.2. Relación terreno-cimiento. El firme de apoyo.
- 7.3. Sistemas de cimentación.
  - 7.3.1. Cimentaciones directas.
  - 7.3.2. Cimentaciones profundas.
- 7.4. Criterios y condicionantes para su elección.
- 7.5. La planta de cimentación: elementos integrantes.
- 7.6. Normas para el diseño y construcción de cimentaciones superficiales.
- 7.7. Predimensionado de zapatas.
- 7.8. Replanteo y ejecución de las cimentaciones directas.
- 7.9. Replanteo y ejecución de las cimentaciones profundas.
- 7.10. Detalles constructivos.

#### **Lección 8. MUROS**

- 8.1. Definición. Nomenclatura.
- 8.2. Funciones de los muros.
- 8.3. Clasificación:
  - 8.3.1. Cargas.
  - 8.3.2. Forma geométrica.
  - 8.3.3. Situación en el edificio.
- 8.4. Tipologías: muros de carga, de contención, de sótano, muros pantalla.
- 8.5. Materiales empleados en la ejecución de muros.
- 8.6. Empujes sobre los muros: condiciones de estabilidad.
- 8.7. Peritación de muros de contención por gravedad.
- 8.8. Ejecución de los muros
- 8.9. Protección frente al agua: drenajes y juntas.

#### **Lección 9. ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN**

- 9.1. Definición. Generalidades.
- 9.2. Sistemas estructurales. Normativa
- 9.3. Elementos integrantes: definición y propiedades.
- 9.4. Enramados verticales.
- 9.5. La estructura porticada: soportes y vigas.
- 9.6. Enramados horizontales.
- 9.7. Forjados: funciones. Tipos y elementos constitutivos.
- 9.8. Organización de la estructura.
- 9.9. Planos de estructura y detalles.
- 9.10. Replanteo y ejecución de la estructura.

#### **Lección 10. ESCALERAS**

- 10.1. Definición. Función y nomenclatura.
- 10.2. Partes integrantes.
- 10.3. Tipologías y clasificación.
- 10.4. Pendiente de una escalera. Proporciones.
- 10.5. La escalera como vía de evacuación, según el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- 10.6. Trazado de escaleras. Compensación.
- 10.7. Elementos de protección.
- 10.8. Materiales empleados.
  - 10.8.1. Bóvedas tabicadas de ladrillo.
  - 10.8.2. Madera y acero: Vigas zancas.
  - 10.8.3. Hormigón armado: Losas. Vigas zancas.
- 10.9. Enlace con la estructura del edificio.
- 10.10. Replanteo y ejecución de escaleras.
- 10.11. Detalles constructivos.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA      Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 15:27:00      Página: 5 / 10



pqqNqEKSpFbEIL9v+xMFiX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

## **Lección 11. CUBIERTAS**

- 11.1. Definición.
- 11.2. Función y nomenclatura.
- 11.3. Clasificación. Tejados y azoteas.
- 11.4. Pendientes y disposición de los faldones.
- 11.5. Elementos constitutivos:
  - 11.5.1. Estructura sustentante.
  - 11.5.2. Materiales de cubrición.
- 11.6. Cubiertas simples y cubiertas compuestas.
- 11.7. Cubiertas sobre forjado.
- 11.8. Azoteas: Transitables y no transitables.
- 11.9. Replanteo y ejecución de cubiertas.
- 11.10. Detalles constructivos.

### **CONTENIDO FORMATIVOS PRÁCTICOS:**

#### **Replanteos:**

- Realizar el replanteo de un solar a partir de un punto exterior al mismo.
- Realizar el replanteo correspondiente a la edificación y a la cimentación del proyecto base.

#### **Cimentaciones:**

- Planificar la cimentación de la edificación correspondiente al proyecto base, mediante zapatas aisladas.
- Previo predimensionado de los elementos, dibujar el plano de cimentación y los detalles constructivos correspondientes.

#### **Estructuras de edificación:**

- Proyección de diapositivas de obras reales en fase de ejecución de estructura, para tratar de acercar la obra al alumno, comentando las características de cada una de ellas.
- Planificar la estructura correspondiente a la edificación del proyecto base y, previo predimensionado de sus elementos, realizar los planos de estructura y los detalles constructivos correspondientes.

#### **Muros:**

- Dado un muro de contención por gravedad, realizar la peritación del mismo.
- Proyección de diapositivas de muros, comentando las diferencias entre cada uno de ellos según su tipología.
- Planificar y realizar los muros correspondientes al proyecto base.

#### **Escaleras:**

- Proyección de diapositivas de obras reales de distintas estructuras sustentantes de escaleras en ejecución.
- Calcular y trazar las escaleras correspondientes al proyecto base, representando gráficamente la estructura sustentante utilizada.

#### **Cubiertas:**

- Planificar y resolver constructivamente el sistema de cubrición, correspondiente a la edificación del proyecto base, en función del tipo de cubierta utilizada.
- Proyección de diapositivas de obras reales de distintas estructuras sustentantes de cubiertas en ejecución.

6

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 15:27:00    Página: 6 / 10



pqqNqEKSpFbEIL9v+xMFiX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

## **BLOQUE TEMÁTICO IV: TECNOLOGÍA DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.**

### **CONTENIDO FORMATIVOS TEORICOS:**

#### **Lección 12. FÁBRICAS DE ELEMENTOS NATURALES**

- 12.1. Fábricas de tierra. Clasificación y disposiciones constructivas.
- 12.2. Fábricas de piedra. Clasificación y disposiciones constructivas.

#### **Lección 13. FÁBRICAS DE ELEMENTOS ARTIFICIALES**

- 13.1. Fábricas de ladrillo
  - 13.1.1. El CTE DB SE-F: Materiales: cerámicos y ligantes; clasificación de las fábricas: tipos y espesores; capacidad resistente de las fábricas; hiladas y juntas.
  - 13.1.2. Leyes de traba.
  - 13.1.3. Aparejos y encuentros de fábricas.
  - 13.1.4. Huecos en las fábricas.
  - 13.1.5. Arcos y bóvedas: Disposiciones constructivas.
  - 13.1.6. Ejecución de fábricas, arcos y bóvedas.
- 13.2. Fábricas de bloques.
  - 13.2.1. Elementos constructivos de fábricas de bloques.
  - 13.2.2. Disposiciones constructivas.
  - 13.2.3. Ejecución de las fábricas de bloques.

#### **Lección 14. FÁBRICAS ARMADAS**

- 14.1. El CTE DB SE-F
- 14.2. La fábrica reforzada: concepto y función.
- 14.3. La fábrica armada: concepto y función.
- 14.4. Aplicaciones más usuales.
- 14.5. Disposiciones constructivas.

### **CONTENIDO FORMATIVOS PRÁCTICOS:**

#### **Fábricas:**

- Mediante la proyección de diapositivas se determinan los elementos integrantes de las fábricas y sus aperturas de huecos, analizando soluciones alternativas a las presentadas.
- Resolver las disposiciones constructivas correspondientes a los elementos de un hueco dado.
- Planificar y resolver la ejecución de una parte de la edificación correspondiente al proyecto base, determinando las disposiciones constructivas relativas a encuentros y apertura de huecos
- Resolver la ejecución de una misma unidad de obra mediante distintas disposiciones constructivas de los elementos que lo componen.
- Proyección de diapositivas de obras, analizando sus características constructivas y comparando las distintas fábricas.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA      Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 15:27:00      Página: 7 / 10



pqqNqEKSpFbEIL9v+xMFiX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

<b>EXÁMENES PARCIALES</b> (Se realizarán en la fecha aprobada por la Junta de Centro)
<b>EXAMEN FINAL DE JUNIO</b> (Se realizará en la fecha aprobada por la Junta de Centro)
<b>EXAMEN FINAL DE SEPTIEMBRE</b> (Se realizará en la fecha aprobada por la Junta de Centro)
Se recomienda al alumnado confirmar el lugar y hora de celebración del examen a través de la convocatoria que realizarán los profesores antes del mismo mediante nota publicada en el tablón de anuncios de la asignatura o en el tablón de docencia.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

**EVALUACIÓN POR CURSO:** Se efectuará una evaluación continuada a lo largo de todo el curso. Cada concepto o prueba se valorará de 0 a 10 a efectos de la calificación final. Los contenidos e incidencia de cada una de ellas son los siguientes:

- a. Por cada uno de los Bloques Temáticos que componen la asignatura, el estudiante obtendrá una calificación con arreglo a la evaluación obtenida, tanto teórica como práctica, de los contenidos de cada Bloque.

**Incidencia en la calificación total final:**

Bloque Temático I: **20%**

Bloque Temático II: **10%**

Bloque Temático III: **45%**

Bloque Temático IV: **15%**

- b. Cada uno de los Bloques deberá de ser evaluado positivamente para su eliminación como materia en el examen final. Para optar a una evaluación positiva de un Bloque el estudiante deberá haber realizado y presentado, en sus correspondientes fechas de entrega, la totalidad de las prácticas propuestas.

- c. De los controles, preguntas de clase, asistencias y tutorías que se realicen a lo largo del curso se obtendrá una calificación conceptual, que tendrá su incidencia en la evaluación global del estudiante.

**Incidencia en la calificación total final: 10%**

- d. La calificación final de aprobado por curso se obtendrá teniendo evaluados positivamente cada uno de los cuatro Bloques antes de la fecha del examen final. En consideración al trabajo desarrollado durante el curso se podrá compensar un Bloque, siempre que su calificación no sea inferior a **3,5**. El Bloque Temático III no es compensable.

**EVALUACIÓN EN EXAMEN FINAL:** En las convocatorias de Junio y Septiembre, en la fecha fijada por Dirección y aprobada en Junta de Centro, se realizarán exámenes completos de la asignatura. A la totalidad del mismo podrán presentarse los alumnos que no se hayan acogido al sistema de evaluación por curso, aquellos que no hayan obtenido la calificación de aprobado por curso y aquellos que deseen incrementar la calificación obtenida durante el curso.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA      Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 15:27:00      Página: 8 / 10



pqqNqEKSpFbEIL9v+xMFiX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

## BIBLIOGRAFÍA

### DICCIONARIO VISUAL DE ARQUITECTURA.

FRANCIS D.K. CHING.  
Ed. Gustavo Gili. Mejico 1997.

### DICCIONARIO VISUAL DE ARQUITECTURA.

FRANCIS D.K. CHING.  
Ed. Gustavo Gili. Mejico 1997.

### RAZÓN Y SER DE LOS TIPOS ESTRUCTURALES.

E. TORROJA.  
Ed. Instituto Eduardo Torroja. Madrid 1960.

### PRINCIPIOS DE CONSTRUCCIÓN.

D.A.G. REID.  
Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1980.

### COMO SE CONSTRUYE UNA VIVIENDA.

J.L. MOIA.  
Ed. G. Gili. Mexico 1978.

### COMO FUNCIONA UN EDIFICIO.

E. ALLEN.  
Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1982.

### CLAVES DEL CONSTRUIR ARQUITECTONICO (3 tomos).

J.L. GONZALEZ, A. CASALS, A. FALCONES.  
Ed. Gustavo Gili. Barcelona 2003.

### EL MURO DE LADRILLO.

VARIOS AUTORES. Comisión Técnica Sección Ladrillos Cara Vista de HISPALYT.  
Ed. R.S. Centro Producción Publicidad, S.A. Madrid 1992.

### ESTRUCTURAS DE LADRILLO.

R. FOMBELLA GUILLEN.  
Ed. U.N.E.D. Colección Escuela de la Edificación. Madrid, 1988.

### FÁBRICA DE BLOQUES.

L.F. RODRIGUEZ MARTIN.  
Ed. U.N.E.D. Colección Escuela de la Edificación. Madrid, 1991.

### CURSO APLICADO DE CIMENTACIONES.

J. M. RODRIGUEZ, J. SERRA, C. OTEO.  
Ed. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1982.

### MUROS DE CONTENCIÓN Y MUROS DE SOTANO.

J. CALAVERA RUIZ.  
Ed. Instituto Técnico de Materiales y Construcciones. Madrid, 2001.

### LA ESTRUCTURA.

H. WERNER ROSHENTAL.  
Ed. Blume. Barcelona 1975.

### ESCALERAS. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

W. MANNES.  
Ed. G. Gili. Barcelona 1987.

### CUBIERTAS.

ROY E. OWEN.  
Ed. Blume. Barcelona 1978.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 15:27:00    Página: 9 / 10



pqqNqEKSpFbEIL9v+xMFiX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

**TRATADO DE LA CONSTRUCCIÓN.**

SCHMITT.  
Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1997.

**TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN.**

G. BAUD.  
Ed. Blume. Barcelona, 1994.

**APUNTES DE INICIACIÓN A LA CONSTRUCCION.**

J. FERRI CORTÉS, E. BARBA CASANOVA, V.R. PÉREZ SÁNCHEZ, J.C. PÉREZ SÁNCHEZ,  
E. PEDRÓS COSTA.  
Ed. Club Universitario. San Vicente (Alicante), 2001.

**HORMIGÓN ARMADO.**

P. URBÁN BROTONS.  
Ed. Club Universitario. San Vicente (Alicante), 2004. 2ª ed.

**BANCO DE DETALLES ARQUITECTONICOS.**

F. Alcalde.  
Ed. Marcia Ediciones. Sevilla, 2002.

**NORMATIVA**

(DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO)

**LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN**

Ley 38/1999 de 5 de Noviembre.

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.

**EHE-08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL.**

REAL DECRETO 1247/2008 de 18 de Julio.

**NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE. PARTE GENERAL Y DE EDIFICACIÓN (NCSE-02).**

Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre.

**NORMAS TÉCNICAS PARA LA ACCESIBILIDAD Y LA ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS Y EN EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.**

Decreto 72/1992 de 5 de Mayo.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 15:27:00    Página: 10 / 10



pqqNqEKSpFbEIL9v+xMFiX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.