

6-07

# GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



## ESTRUCTURAS VARIAS

CÓDIGO 01525765

UNED

**6-07**

**ESTRUCTURAS VARIAS**

**CÓDIGO 01525765**

# **ÍNDICE**

**OBJETIVOS**

**CONTENIDOS**

**EQUIPO DOCENTE**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**

**HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE**

## OBJETIVOS

Debido a que en la anterior asignatura de Hormigón resulta imposible abordar el Pretensado y puesto que se puede considerar que tras haber sido cursada, se está en condiciones de centrar la atención en los aspectos específicos del Hormigón Pretensado con armaduras pretesas (fundamentalmente), se ha decidido iniciar esta asignatura abordando su estudio. Por otra parte, la posibilidad de trabajar sin fisuras, supone una ventaja enorme sobre el Hormigón Armado para ciertas aplicaciones (p. e. Depósitos), que pueden ser especialmente interesantes para los alumnos de nuestra Especialidad.

Tras el estudio de esta primera parte y puesto que los Forjados se resuelven, en gran medida, con elementos pretensados, se aborda el estudio de estos últimos elementos, siguiendo lo indicado la instrucción EFHE.

El empleo estructural de las fábricas de bloques ofrece interesantes posibilidades frente a la fábrica de ladrillo, eliminando muchas de las limitaciones resistentes (p. e. a flexión) de estas últimas e incluso superando a las de vigas y pilares en algunas ocasiones. Por ello y por su utilidad en el tipo de Proyectos que se pueden encontrar en el futuro

861

nuestros actuales alumnos, parece de interés incluir su estudio en esta asignatura.

## CONTENIDOS

1. CONCEPTO DE PRETENSADO. MODALIDADES. NORMATIVA.

2. MATERIALES

Hormigón

– Comportamiento mecánico. –Comportamiento diferido: Retracción y Fluencia. –Otras propiedades.

Armaduras

– Acero de pretensar. Designación. –Comportamiento mecánico de las armaduras activas. – Comportamiento diferido de las armaduras activas: Relajación. –Longitudes de transmisión y anclaje.

1. PÉRDIDAS DE LA FUERZA DE PRETENSADO.

2. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL PRETENSADO.

3. ESTADOS LÍMITE ULTIMO

–Solicitaciones normales.

– Cortante.

6.ESTADOS LIMITE DE SERVICIO

–Fisuración –Deformación.

1. EJECUCIÓN DEL HORMIGÓN PRETENSADO.
2. FORJADOS. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN. TIPOLOGÍA. NORMATIVA.
3. ACCIONES. COEFICIENTES DE SEGURIDAD. CONDICIONES GENERALES DE LOS FORJADOS.
4. ANÁLISIS ESTRUCTURAL.
5. AGOTAMIENTO POR SOLICITACIONES NORMALES. MOMENTO ÚLTIMO.
6. AGOTAMIENTO POR CORTANTE O RASANTE.
7. ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN.
8. ESTADO LÍMITE DE DEFORMACIÓN.
9. LA AUTORIZACIÓN DE USO.
10. PROYECTO DE FORJADOS. SOPANDADO.
11. BLOQUES Y MORTEROS.
12. FÁBRICA DE BLOQUES. FABRICAS REFORZADAS.
13. CÁLCULO DE MUROS.

–Resistencia–Cálculo a flexocompresión.–Cálculo a flexión y cortante.– Fisuración.

#### 20. APLICACIONES

–Muros de contención.

–Muros de sótano. –Vallas.

#### CONOCIMIENTOS PREVIOS

Para afrontar la asignatura es necesario partir de unos conocimientos adquiridos con anterioridad en otras disciplinas y que se concretan en diferentes asignaturas de Física, Mecánica, Matemáticas, la Elasticidad y Resistencia de Materiales, Análisis de Estructuras, Ampliación de Estructuras y fundamentalmente Estructuras de Hormigón.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos

Correo Electrónico

Teléfono

Facultad

Departamento

ENRIQUE LOPEZ DEL HIERRO FERNANDEZ

elopez@ind.uned.es

91398-6443

ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES

INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre y Apellidos

Correo Electrónico

Teléfono

Facultad

Departamento

JUAN J. BENITO MUÑOZ

jbenito@ind.uned.es

91398-6457

ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES

INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

L. F. RODRÍGUEZ MARTÍN, A. COBO ESCAMILLA.: *Hormigón Pretensa-do*, UNED, Fundación Escuela de la Edificación.

L. F. RODRÍGUEZ MARTÍN: *Forjados*, UNED, Fundación Escuela de la Edificación.

L. F. RODRÍGUEZ MARTÍN: *Estructuras Varias. Fábrica de Bloques*, UNED, Fundación Escuela de la Edificación.

Estos libros se pueden adquirir en librerías especializadas y directamente en: Fundación Escuela de la Edificación. C/ Maestro Victoria, 3, 28013 Madrid. Contra reembolso, realizando el pedido a: Tel.: 91 531 87 00 Fax.: 91 531 31 69 Edif.@esc-edif.org

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

–EHE Instrucción Española de Hormigón estructural –Eurocódigo No.2 –NBE AE Acciones en la edificación. –Norma Tecnológica de la edificación NTE-EFB "Estructuras. Fábrica de bloques". –Norma Tecnológica de la edificación NTE-EFB "Fachadas. Fábrica de bloques".  
Nota.- Esta bibliografía debe entenderse como de consulta y únicamente en algún caso como alternativa. El alumno deberá ponerse en contacto con el equipo docente de la asignatura antes de su utilización.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 8.1 PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

Estas pruebas estarán formadas por problemas y cualquier recomendación adicional será enviada junto con ellas.

### 8.2 PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No hay.

### 8.3 PRUEBAS PERSONALES

Las pruebas personales consistirán fundamentalmente de problemas, pudiéndose en algún caso complementar con alguna cuestión teórica o ejercicio de aplicación directa de la teoría.

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Lunes de 16,30 a 20,30 h. Tel.: 91 398 64 43

## OTROS MATERIALES

–EHE Instrucción Española de Hormigón Estructural –EFHE Instrucción para el proyecto y ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.

## OTROS MEDIOS

Aula Virtual

---

## **IGUALDAD DE GÉNERO**

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.