

Programa de la asignatura

Curso: 2009 / 2010

HORMIGÓN PRETENSADO (2915)

PROFESORADO

Profesor/es:

FICHA TÉCNICA

Titulación: INGENIERÍA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS (TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS)

Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Nombre asignatura: HORMIGÓN PRETENSADO (2915)

Código de la asignatura: 2915

Tipo de asignatura: Optativa

Nivel / Ciclo: 1

Curso en el que se imparte: 3

Duración y fechas: Cuatrimestral - 1er Cuatrimestre

Créditos: 4.5

Créditos teóricos: 3.0

Créditos prácticos: 1.5

Áreas: MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTÍNUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS

Tipo de curso: Oficial

Descriptores: Según BOE

Requisitos previos: Según BOE

Idioma: Español

COMPETENCIAS TRANSVERSALES O GENÉRICAS

INSTRUMENTALES

Análisis y síntesis: 2

Organización y planificación: 2

Comunicación oral y escrita en la lengua nativa: 2

Conocimiento de una lengua extranjera: 1

Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio: 2

Gestión de la información: 3

Resolución de problemas: 4

Toma de decisiones: 4

PERSONALES

Trabajo en equipo: 3

Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar: 3

Trabajo en un contexto internacional: 3

Relaciones interpersonales: 2
Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad: 1
Razonamiento crítico: 4
Compromiso ético: 4

SISTÉMICAS

Aprendizaje autónomo: 3
Adaptación a nuevas situaciones: 4
Creatividad: 3
Liderazgo: 3
Conocimiento de otras culturas y costumbres: 2
Iniciativa y espíritu emprendedor: 3
Motivación por la calidad: 4
Sensibilidad hacia temas medioambientales: 4

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER)

Introducción al alumno en la práctica del Hormigón Pretensado, en sus técnicas de cálculo, estimación de acciones, diseño de elementos estructurales completos, incluyendo control de materiales, ejecución y durabilidad de estructuras.

HABILIDADES PROFESIONALES (SABER HACER)

Al terminar, el alumno tiene conocimientos suficientes para poder abordar con éxito el diseño y cálculo de elementos convencionales de hormigón pretensado, así como conocimientos básicos para analizar el comportamiento estructural de elementos no convencionales de hormigón pretensado.

ACTITUDES (SABER SER - SABER ESTAR)

COMP. ACADÉMICAS (SABER TRASCENDER)

OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Otras competencias específicas que el alumno ha de desarrollar son el razonamiento crítico en base a criterios científicos, la creatividad y la innovación tecnológica, y el liderazgo y la toma de decisiones.

OTROS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍA Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

La parte teórica de la docencia se articulará en lecciones magistrales impartidas por el profesor

responsable de la asignatura.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

En las clases prácticas se desarrollarán ejercicios de refuerzo de los aspectos teóricos explicados. Se propiciará una participación activa del alumno.

Adicionalmente, el alumno ha de desarrollar en grupo (de 3 o 4 alumnos preferentemente) un ejercicio de curso que consiste, en esencia, en el diseño y cálculo de una estructura de hormigón pretensado.

SEGUIMIENTO DEL ALUMNO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación consistirá en una evaluación final de la asignatura en convocatoria ordinaria y otra en convocatoria extraordinaria. Dicha evaluación final constará de una serie de preguntas de teoría de respuesta rápida y un ejercicio práctico de largo desarrollo.

Adicionalmente, para poder superar con éxito la asignatura será necesario desarrollar de forma satisfactoria un ejercicio de curso. Se realizará en grupos y consistirá, en esencia, en el cálculo completo de una estructura de hormigón pretensado.

El examen escrito tiene un peso del 70% de la nota final, mientras que el trabajo de curso, un 30%.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA SOBRE LA MATERIA

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO. VOLUMEN 5. HORMIGÓN PRETENSADO, *FRITZ LEONHARDT*, , , ATENEA,
HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO. VOLUMENES I Y II, *MARÍ, A.; AGUADO, A; MURCIA, J.*, , ,
EDICIONES UPC, BARCELONA
HORMIGÓN PRETENSADO, *FRITZ LEONHARDT*, , , ATENEA,
HORMIGÓN PRETENSADO, *ALFREDO PÁEZ*, , , ,
INSTRUCCIÓN ESPAÑOLA DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE), *MINISTERIO DE FOMENTO*, ,
, ,
INSTRUCCIÓN SOBRE ACCIONES A CONSIDERAR EN EL PROYECTO DE PUENTES DE
CARRETERA (IAP), *MINISTERIO DE FOMENTO*, , 1998, ,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE INTERNET

OBSERVACIONES Y OTROS DATOS

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS (TEMAS)

HORMIGÓN PRETENSADO (2915)

INTRODUCCIÓN AL HORMIGÓN PRETENSADO

MATERIALES. HORMIGÓN

MATERIALES. ACERO

ANCLAJES Y EMPALMES DE ARMADURAS DE PRETENSAR

LOS APARATOS DE TESAR Y LA OPERACIÓN DE TESADO

EL GRADO DE PRETENSADO

PÉRDIDAS DE PRETENSADO

DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN PRETENSADO

CÁLCULO DE ESTRUCTURAS PRETENSADAS. VERIFICACIÓN EN SERVICIO

CÁLCULO DE ESTRUCTURAS PRETENSADAS. VERIFICACIÓN EN ROTURA

OTROS TIPOS DE PRETENSADO