



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Arquitectura

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

33000307 - La Estructura en el Proyecto Arquitectónico: Parametros Relevantes

PLAN DE ESTUDIOS

03AF - Master Universitario en Estructuras de la Edificación

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	7

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	33000307 - La Estructura en el Proyecto Arquitectónico: Parametros Relevantes
No de créditos	2 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	03AF - Master Universitario en Estructuras de la Edificación
Centro responsable de la titulación	03 - Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Juan Ignacio Rey Rey		juan.rey@upm.es	Sin horario.
Jaime Cervera Bravo (Coordinador/a)		jaime.cervera@upm.es	- -

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB1 - Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio;

CB2 - Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios;

CB4 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CE6 - Manejo de las bases de datos y fuentes de información para poder realizar estrategias de búsqueda sobre problemas concretos teóricos o prácticos a nivel avanzado.

CE8 - Capacidad de diseñar protocolos de revisión que reduzcan al mínimo los errores tanto en la fase de proyecto como en la de ejecución.

CE9 - Capacidad para dirigir la obra de construcción de una estructura de edificación.

CG2 - Capacidad de concebir y poner en práctica el proceso de proyectar una estructura de edificación o de cualquiera de sus partes o elementos.

CG4 - Capacidad de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas, en el contexto del proceso complejo del proyecto estructural y su relación con el proyecto de arquitectura y las necesidades de la sociedad.

CG5 - Capacidad de idear propuestas de estructuras nuevas que tengan en cuenta los últimos avances en la teoría y en la práctica de la disciplina.

CG8 - Capacidad para aplicar la teoría al estudio de casos complejos de refuerzo estructural de estructuras que han sufrido algún deterioro.

CG9 - Capacidad de comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA42 - Conocimiento y comprensión de las estrategias de proyecto en contraposición a las de análisis, en el tratamiento de los problemas estructurales, de acuerdo a la diferencia en el orden de decisión sobre las variables que los definen.

RA43 - Capacidad para identificar y formalizar objetivos y métodos de proyecto y para planificar sus procesos de elaboración y revisión

RA44 - Capacidad de planificar las tareas del proyecto y de establecer la documentación necesaria para su definición y comunicación

RA82 - Conocimiento de diferentes soluciones estructurales para un mismo problema y su comparación en cuanto a coste.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

El objetivo es recorrer los procesos de toma de decisión en el proyecto estructural, analizando las alternativas disponibles y el impacto de las decisiones adoptadas.

Se combina la exposición teórica o crítica por el profesorado con la actividad práctica del alumno.

4.2. Temario de la asignatura

1. Proyecto de estructura y tipo edificatorio
 - 1.1. Decisiones en tipos estándar
 - 1.2. Decisiones en tipos singulares
2. Parámetros básicos en el comportamiento estructural
 - 2.1. Cantidad de estructura: concepto y teoremas básicos
 - 2.2. Relaciones entre los parámetros de forma de la estructura y la cantidad de estructura

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<p>Proceso de proyecto: componente estructural y tomas de decisión Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Proyecto de estructura sencillo Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Presentación de proyecto PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p>
2	<p>Proyecto: Decisiones y costes Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Proyecto de estructura singular Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Presentación de proyecto PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p>
3	<p>Teoría de proyecto: parámetros básicos de coste de las estructuras dependientes de la forma. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Test TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 02:30</p>
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Presentación de proyecto	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	33%	4 / 10	CB2 CG2 CE9 CE8 CG8 CG5 CG9 CE6
2	Presentación de proyecto	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	33%	3 / 10	CG4 CB2 CG2 CE9 CE8 CG8 CB1 CG5 CG9 CE6
3	Test	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:30	34%	3 / 10	CG4 CB2 CB1 CG5 CB4

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

No se ha definido la evaluación sólo por prueba final.

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Se evalúa la capacidad de proponer, y validar críticamente, soluciones estructurales, atendiendo a criterios de viabilidad y eficiencia en uso de recursos

Se evalúa la comprensión de las relaciones entre los parámetros e forma estructural y la eficiencia.

Se evalúa la claridad de exposición (escrita, gráfica, y oral)

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Presentaciones disponibles en MOODLE	Recursos web	
Ejemplos de Proyecto	Recursos web	http://oa.upm.es/view/masters/Estructuras_de_la_Edificaci=F3n.html
Concebir y analizar estructuras	Bibliografía	http://oa.upm.es/3691/