

## Plan 474 GRADUADO EN ARQUITECTURA

## Asignatura 46064 CONSTRUCCIÓN VI. CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE ACERO, FÁBRICA Y MADERA

## Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Actualiza la información preferentemente en el Campus Virtual UVa y en: <http://www.facebook.com/ConstruccionV>

## Créditos ECTS

5 ECTS

## Competencias que contribuye a desarrollar

G7. Conocimiento de los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.

G8. Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios.

G10. Capacidad de concepción para satisfacer los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.

G11. Conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.

## Objetivos/Resultados de aprendizaje

Aptitud para concebir, diseñar constructivamente, integrar en edificios y ejecutar estructuras de edificación construidas con acero, madera y fábricas.

Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas referentes a las estructuras de acero, madera y fábricas según la normativa vigente.

Capacidad para conservar las estructuras de edificación de acero, madera y fábricas.

Conocimiento adecuado de: los materiales que intervienen en el acero, madera y fábricas; los distintos sistemas y tipologías constructivas de las estructuras de edificios –convencionales, industrializadas y prefabricadas-; los procesos de su ejecución; y los detalles constructivos correspondientes.

Concebir, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: estructuras de edificación; escaleras y demás obra de acero, madera y fábricas.

Aplicar las normas técnicas y constructivas que le afecten.

Conocer: las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada; los sistemas constructivos convencionales y su patología; las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción; de los sistemas constructivos industrializados.

Desarrollar proyectos de ejecución, croquis y anteproyectos.

## Contenidos

Bloque 1: Construcción de estructuras de acero

Carga de trabajo en créditos ECTS: 3

Bloque 2: Construcción de estructuras de madera

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1

Bloque 3: Construcción de estructuras de fábricas

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Prácticas. Los estudiantes trabajarán en equipos, compuestos por dos o tres personas. Con estos equipos se organizarán seis (6)[1] grupos de prácticas a los cuales se asignará un profesor-tutor y un aula de trabajo. Para hacer tal asignación efectiva, cada equipo debe entregar una ficha (la fotografía es imprescindible) en la fecha señalada en el calendario que se adjunta. En caso necesario, el modelo oficial de ficha puede obtenerse en la página web de la

asignatura.

Es responsabilidad propia de cada estudiante conseguir que su tutor tenga opinión sobre él o ella. Para lograrlo el tutor tendrá en cuenta los ejercicios entregados, las entrevistas mantenidas en el horario de tutorías y la asistencia regular a las visitas de obra y laboratorio. Por ello, se considera muy conveniente la participación en los comentarios del mayor número posible de personas.

El programa prevé las siguientes prácticas:

### 1. Prácticas individuales

Estas tres (3) prácticas serán planteadas por los profesores con anterioridad, a veces en sesiones conjuntas, para que los estudiantes puedan recopilar información y bibliografía para resolverla, posteriormente, en horario lectivo. Durante la sesión de resolución, que durará 2 h, los profesores-tutores prestarán apoyo, recogiendo el trabajo al final de la sesión para su evaluación. Enunciados (ver calendario):

- PR1: Estructuras de acero.
- PR2: Estructuras de madera.
- PR3: Estructuras de fábricas.

### 2. Práctica de grupo

La práctica de grupo consistirá en elaborar (preferentemente en clase y con el apoyo del profesor) un dossier con la representación gráfica detallada de la estructura metálica de un edificio en construcción o construido seleccionado por los estudiantes. Típicamente serán edificios comerciales, deportivos, culturales, mercados cubiertos, etc. La selección debería preferentemente basarse en la posibilidad de acceso, visita y reconocimiento de la estructura en el sitio, y en la información previa disponible. El edificio a desarrollar deberá ser propuesto al profesor-tutor, junto con la composición del equipo, para su aceptación.

Sobre la estructura metálica de dicho edificio se realizará un estudio completo, con recopilación de la información obtenida que incluirá la documentación previa manejada (p.e. el proyecto), fotografías, y una compilación gráfica de la estructura y sus detalles constructivos.

Complementariamente, se realizará una maqueta representativa de la estructura o alguna de sus partes.

Las sesiones de taller son públicas y se destinan a preparar, realizar y exponer la evolución del trabajo de los equipos. En la fecha señalada en el calendario se entregará el material elaborado por el grupo. El dossier gráfico se subirá al Campus Virtual de la UVa, y de la maqueta se realizará un reportaje fotográfico y se devolverá a los estudiantes. En algunos casos, por su especial interés, los profesores optarán por conservar la maqueta en el archivo departamental.

### 3. Visitas de obra

Las visitas a obras suponen un complemento esencial a la enseñanza académica, pues constituyen el contraste físico entre lo aprendido en la Escuela y el objeto arquitectónico real. Se plantean como un aspecto necesario y fundamental en el aprendizaje por lo que la asistencia a las mismas se considera obligatoria.

En la medida de las posibilidades, se organizarán dos (2) visitas (ver calendario) procurándose que, en la medida de las posibilidades, se correspondan a partes identificables del programa de la asignatura: estructuras de acero, madera y fábricas. La duración prevista de cada visita es aproximadamente de una hora.

El profesor-tutor de cada uno de los grupos de prácticas realizará la visita de obra junto con los alumnos, ofreciendo las explicaciones que considere oportunas y atendiendo las dudas o cuestiones que, en su caso, se susciten a los alumnos. A la hora fijada para el inicio se entregará una ficha sellada y firmada en la que el alumno reflejará lo esencial de la visita, incluyendo preferentemente croquis y fotografías propios. Puede completarse luego, recogiendo en la siguiente sesión de clase.

[1] Número variable en función de la matrícula.

## Crterios y sistemas de evaluación

Para superar la asignatura hay que aprobar la parte práctica, para tener opción a ser evaluado en los exámenes finales (normal y extraordinario). Este criterio se deriva de los objetivos esenciales de la asignatura, que pretenden la adquisición de habilidades prácticas sin las cuales no tendría sentido el estudio teórico.

Una vez aprobadas las dos partes, la nota final de la asignatura se obtendrá de ponderar la calificación final de los exámenes a 40% y la de las prácticas 60%.

Prácticas:

- 1ª a 3ª Prácticas individuales .... (3 pto/c.u.)..... 9 puntos
- 2 Visitas de obra ..... (1,5 pto/c.u.).... 3 puntos
- 1 práctica grupo ..... (10 pto/c.u.) ... 10 puntos

La suma final alcanzada (22 puntos posibles) se dividirá por 2,2 y estará superada alcanzando la puntuación final de 5 puntos y habiendo asistido regularmente a las visitas de obra. De no haber superado la parte práctica en el periodo lectivo ordinario, en julio (en el acto del examen final) se entregará un trabajo individual, previo acuerdo con el profesor-tutor, que puntuará de 0 a 10 puntos.

Teoría: Los exámenes finales (ordinario y extraordinario) puntúan sobre 10 y no se aprueba con menos de 5 puntos. En las clases teóricas se pasarán listas de asistencia aleatorias, que serán tenidas en cuenta en la evaluación final.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Los profesores de la asignatura atenderán en horario extraescolar a los alumnos que lo soliciten, de acuerdo al cuadro horario publicado. Las tutorías podrán realizarse asimismo por correo electrónico. Los comentarios de los alumnos por esta u otras vías se consideran muy útiles para la mejora de la docencia, pudiendo ser publicados, junto con las respuestas del profesor, para general conocimiento.

## Calendario y horario

Los publicados por la ETSA en el tablón y página web correspondientes.

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

### ACTIVIDADES FORMATIVAS \*

HORAS

%

#### PRESENCIALES

Clases teóricas

Lección magistral. Expositiva

25

20,00%

Clases prácticas

Realización de prácticas orientadas en aula sobre: resolución de problemas, casos, detalles constructivos, aplicación de normativa

6

4,80%

Taller

12

9,60%

Prácticas externas, clínicas o de campo

Visitas a obras (2)

4

3,20%

Otras actividades

Presentaciones, repasos, otras

3

2,40%

#### NO PRESENCIALES

Estudio y trabajo autónomo individual

Estudiar apuntes y/o libro/s con el temario de la asignatura

40

32,00 %

Estudio y trabajo autónomo grupal

Realización de los trabajos planteados en seminario, taller, prácticas en aula

25

20,00 %

Consultas bibliográficas/otras

Estudiar, analizar y comprender información complementaria: libros, artículos, normativa, documentación web y otros

10

8,00 %

Total

125

100

\* Datos aproximados

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Idioma en que se imparte

Español

---