

Taller
Experimental II
Grado en
Fundamentos
de la Arquitectura



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Taller Experimental II

Titulación: Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Carácter: Obligatorio

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial / semipresencial

Créditos: 6

Curso: 3º

Semestre: 6º

Profesores/Equipo Docente: Dr. D. Carlos Bayod Lucini / D. Jose Manuel Real Cambas

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

Competencias básicas

- CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje

Competencias generales

- CGO1 Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta.
- CGO3 Conocer el urbanismo y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación.
- CGO4 Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios, así como las técnicas de resolución de estos.
- CGO5 Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
- CGO7 Comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humana.

Competencias específicas

- CEPR16 Conocimiento de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.
- CEPR17 Conocimiento de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.

1.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante al finalizar esta materia deberá:

- Poder expresarse y utilizar adecuadamente el lenguaje de la arquitectura efímera, del prototipado y de los nuevos medios de creación, así como el desarrollo de los razonamientos y métodos, aplicando con criterio las técnicas, principios y conceptos adecuados a cada trabajo o intervención.
- Planificar y desarrollar el proceso de concepción y materialización del proyecto arquitectónico, así como el uso de los diferentes instrumentos y herramientas implicados en el mismo.
- Haber adquirido por sí mismos, la capacidad intelectual de poder abordar el desarrollo de intervenciones y propuestas creativas.
- Ser capaz de integrar todos los componentes que constituyen este tipo de investigaciones y proyectos de orden más temporal.
- Analizar cuestiones de orden cultural, socioeconómico y técnico como condicionantes de la obra arquitectónica.
- Conocer conceptos y estructuras teóricas que fundamentan las decisiones proyectuales.
- Conocer sistemas de producción y ejecución condicionantes de decisiones proyectuales.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno

2.2. Descripción de los contenidos

- Modelos, maquetas, prototipos: su conceptualización y su proyecto
- Materiales y técnicas de modelización.
- Digitalización.
- Herramientas y software para el prototipado.
- Prototipado rápido.

- Seriación, prototipado de elementos y sistemas de unión.
- Principios de ingeniería inversa.

2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura.
Explicación de la Guía Docente.

Introducción

1. Modelos y prototipos digitales

2. Sistemas de fabricación digital

Procesos aditivos

Procesos sustractivos

3. Técnicas Proyectuales Asociadas

Secciones Costillas

Teselaciones y escama

Plegado y triangulado

Contorneado

Volúmenes de curvas de nivel Formado

Extrusiones

Intersecciones y acumulaciones

2.4. Actividades Dirigidas

2.4.1. Presencial

Los ejercicios o Actividades dirigidas a lo largo del curso se denominarán Entregas y constituirán el grueso de la asignatura. Se realizarán mínimo 3 y máximo 4 dependiendo del número del número de alumnos y se irán analizando y corrigiendo en clase para que el progreso y el aprendizaje sea conjunto y continuo.

2.4.2. Semipresencial

Durante el semestre el alumno realizará una serie de actividades dirigidas denominadas ejercicios y tareas programados, que se materializarán en forma de entregas de proyectos experimentales definidos por el docente según la temática descrita en los contenidos.

2.5. Actividades formativas

2.5.1. Presencial

Actividad formativa	Horas	Porcentaje de presencialidad
Talleres de proyectos	45	100%
Tutorías	8	100%
Estudio individual	97	0%
TOTAL	150	

2.5.2. Semipresencial

Actividad formativa	Horas	Porcentaje de presencialidad
Clases de Teoría y Problemas	45	100%
Ejercicios y Tareas Programadas	55	0%
Tutorías	5	0%
Estudio autónomo	45	0%
TOTAL	150	

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será el siguiente:

0 - 4,9 Suspenso (SS)
 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
 7,0 - 8,9 Notable (NT)
 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE1. Asistencia y participación en clase	15%
SE2. Presentación de trabajos y proyectos	85%

Modalidad: Semipresencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE1. Asistencia y participación en clase	15%
SE2. Presentación de trabajos y proyectos	85%

Convocatoria extraordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE2 Presentación de trabajos y proyectos	100%

Modalidad: Semipresencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE2 Presentación de trabajos y proyectos	100%

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

AGKATHIDS, A. (2010) Digital Manufacturing in Design and Architecture, BIS Publishers, Amsterdam.

BAÑÓN, C., RASPALL, F. (2021) 3D Printing Architecture. Workflows, Applications, and Trends. Springe Briefs in architectural design and technology.

- BERCHON, M., LUYT, B., La Impresión 3D. Gustavo Gili, Barcelona, 2016
- DUNN, N. (2012) Digital Fabrication in Architecture, Laurence King Publishing, London
- GARCÍA, D., PUGLIESE, G., (2020) Advanced 3d printing with Grasshopper, Clay and FDM.
Independently published
- GLYNN, R., SHEIL, B. (2011) FABRICATE: Making Digital Architecture, UCL Press, London
- GRAMAZIO, F., KHOLER, M., LANGENBERG, S. (2017) FABRICATE: Negotiating design & making, UCL Press, London
- IWAMOTO, L. (2009) Digital Fabrications: Architectural and Material Techniques, Princeton Architectural Press, New York
- KLOSKI, L. W., KLOSKI, K., Make: Getting Started with 3D Printing. Maker Media, San Francisco, 2016
- [6] MENGES, A. Emergent Technologies and Design course at the Architectural Association in London
- MENGES, A., SHEIL, B., GLYNN, R., SKAVARA, M. (2017) FABRICATE: Rethinking design and construction, UCL Press, London
- REDWOOD, B., SCÖFFER, F., GARRET, B., The 3D Printing Handbook. 3D Hubs, Amsterdam, 2017
- RETSIN, G. (2019) Discrete: rephrasing the digital in architecture, John Wiley & Sons
- TEDESCHI, A. (2014) AAD_Algorithms-Aided Design. Parametric strategies using Grasshopper®, Le Penseur Publisher, Italia
- TIBBITS, S. (2017), John Wiley & Sons