



Ideación digital II
Grado en
fundamentos de
Arquitectura



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Ideación digital II

Titulación: Grado en fundamentos de arquitectura

Carácter: Básica

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial, semipresencial

Créditos: 6

Curso: 1º

Semestre: 2º

Profesores/Equipo Docente: Dr. D. Daniel López Bragado / Dr. D. Gonzalo Reyero Aldama

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

Competencias básicas

- CB1 Que los estudiantes sepan poseer y comprender los conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- 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.
- 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 necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

- CGO1 Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta.
- CGO2 Conocer el papel de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.

Competencias específicas

- CEP1 Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos. (T)

- CEP2 Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas. (T)
- CEP3 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial.
- CEP6 Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.

1.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante al finalizar esta materia deberá:

- Adquirir los conocimientos básicos y una visión completa de las necesidades y posibilidades instrumentales digitales imprescindibles para el desarrollo académico y profesional en el ámbito de la arquitectura.
- Tener la capacidad de identificar y seleccionar los medios más adecuados para cada uno de los requisitos y objetivos en el desarrollo, concreción y comunicación de contenidos y proyectos arquitectónicos.
- Conocer el manejo instrumental de las aplicaciones fundamentadas en las necesidades de desarrollo de arquitecturas como medios de ideación y generación directa de proyectos.
- Comunicar y publicar de la forma más adecuada los resultados de su trabajo, tanto en el entorno arquitectónico como en los medios de comunicación más adecuados de cada momento de su recorrido académico y profesional.
- Disponer de la capacidad de aprendizaje de los medios técnicos a su alcance como pilares fundamentales en los procesos de génesis creativa y de desarrollo de proyectos de arquitectura.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno.

2.2. Descripción de los contenidos

- Herramientas especializadas de diseño, definición y representación arquitectónica.
- Diseño y construcción digital de edificios
- Programas de construcción digital tipo BIM.
- Diseño y génesis del proyecto con de construcción digital tipo BIM.

- Difusión de los proyectos construidos digitalmente con de construcción digital tipo BIM.

2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura.

Explicación de la Guía Docente.

1. Presentación y organización de la asignatura-concepto BIM.
2. Definiciones iniciales del edificio virtual. Niveles y rejillas.
3. Elementos básicos verticales. Muros.
4. Elementos básicos horizontales. Forjados.
5. Elementos básicos adicionales. Asociados a muros. Puertas, ventanas y componentes.
6. Cubiertas y falsos techos.
7. Elementos de comunicación vertical.
8. Elementos estructurales básicos I.
9. Propiedades de visualización.
10. Plantillas de vista y estilos de objeto.
11. Elementos de acotación y medida.
12. Huecos en elementos verticales y otros elementos 3D.
13. Terrenos y emplazamientos.
14. Elementos de iluminación.
15. Cámaras.
16. Visualización de gráficos y propiedades de vistas.
17. Áreas, habitaciones y esquemas de color.
18. Herramientas de documentación: obtención de datos del edificio digital: Planimetría, alzados y secciones.
19. Vinculación y exportación de archivos.
20. Vistas de detalle.
21. Detalles de acabado: Pintar muros y elementos.
22. Creación de documentos: Impresión, montaje de planos, renders e imagen 3D.

2.4. Actividades Dirigidas

2.4.1. Presencial

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de las actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares:

Actividad Dirigida 1 (AD1): Creación de un proyecto básico a través de la metodología BIM. Realización de un edificio sencillo desde la definición de los datos generales hasta su completa realización (plantas, alzados y secciones) y la configuración de su concepción elemental. El ejercicio se desarrollará a lo largo del curso atendiendo a la materia impartida hasta cada una de esas prácticas.

Actividad Dirigida (AD2): Metodología BIM. Divididos en grupos de entre 2 y 4 personas, los alumnos analizarán las diversas características de un proyecto BIM y su repercusión como metodología de trabajo.

2.4.2. Semipresencial

Durante el semestre el alumno realizará una serie de actividades dirigidas denominadas ejercicios y tareas programados. Se presentarán en 4 plazos fijados.

2.5. Actividades formativas

2.5.1. Presencial

Actividad formativa	Horas	Porcentaje de presencialidad
Clases de Teoría y Problemas	35	100%
Taller de prácticas	10	100%
Tutorías	15	100%
Elaboración de prácticas y trabajos	15	0%
Estudio individual	75	0%
TOTAL	150	

2.5.2. Semipresencial

Actividad formativa	Horas	Porcentaje de presencialidad
Tutorías	15	0%
Estudio individual	100	0%
Ejercicios y tareas programadas	35	0%
TOTAL	150	

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 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	10%
SE2. Presentación de trabajos y proyectos	65%
SE4. Prueba escrita final	25%

Modalidad: Semipresencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE6. Ejercicios y tareas programados	75%
SE4. Prueba escrita final	25%

Convocatoria extraordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE2. Presentación de trabajos y proyectos	20%
SE4. Prueba escrita final	80%

Modalidad: Semipresencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE2. Presentación de trabajos y proyectos	20%
SE4. Prueba escrita final	80%

Es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido presentados en convocatoria ordinaria, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota en convocatoria ordinaria.

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

BIM handbook [Texto impreso]: A guide to Building Information Modeling for owners, managers, designers, engineers and contractors / Chuck Eastman, Paul Teicholz, Rafael Sacks, Kathleen Liston. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, cop. 2011.

Building Information Modeling [Texto impreso]: BIM in current and future practice / Karen M. Kensek, Douglas Noble. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, cop. 2014.

Anguita García M. (2017) Revit architecture: manual de Iniciación. Madrid: Tebar.

Mastering Autodesk Revit 2017 for architecture [Texto impreso] / Marcus Kim, Lance Kirby, Eddy Krygiel.

Bibliografía recomendada

Felipe Lazo. Artlantis R & S v2. 1ª edición. Barcelona: Editorial Renat 2009. 244 páginas. ISBN: 978-8493593438

Rodríguez de Abajo, F. J.; Álvarez, V.; Gonzalo, J. Dibujo Técnico. San Sebastián: Editorial Donostiarra. 2001. 164 páginas. ISBN:978-8470632990

Otros recursos

Guía de ayuda de Revit.

<http://help.autodesk.com/view/RVT/2018/ESP/?guid=GUID-C81929D7-02CB-4BF7-A637-9B98EC9EB38B>

Manual de Revit en pdf.

<https://www.espaciobim.com/recursos-gratis/>