



Ideación digital II

Grado en Fundamentos
de la Arquitectura
2017-18



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Ideación digital II

Titulación: Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Curso Académico: 2017-18

Carácter: Básica

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial

Créditos: 6

Curso: 1º

Semestre: 2º

Profesores/Equipo Docente: Dr. D^a. Marta Alonso Rodríguez

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

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.

CG2 Concebir la profesión docente como un proceso de aprendizaje permanente adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida y comprometido con la innovación, la calidad de la enseñanza y la renovación de prácticas docentes, incorporando procesos de reflexión en la acción y la aplicación contextualizada de experiencias y programas de validez bien fundamentada.

CG6 Comprender la complejidad de los procesos educativos en general y de los procesos de enseñanza-aprendizaje en particular

CE5. Conocer la dimensión pedagógica de la interacción con los iguales y los adultos y saber promover la participación en actividades colectivas, el trabajo cooperativo y el esfuerzo individual.

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 en base a 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

Conocimientos básicos en representación gráfica técnica.

2.2. Descripción de los contenidos

1. Herramientas digitales aplicadas a la arquitectura
 - 1.1. Génesis y diseño del proyecto arquitectónico mediante el empleo de herramientas diseño asistido por ordenador bidimensionales.
 - 1.2. Génesis y diseño del proyecto arquitectónico mediante el empleo de herramientas diseño asistido por ordenador tridimensionales.
 - 1.3. Confluencias bidimensionales y tridimensionales.
 - 1.4. Difusión y publicación de los resultados proyectuales obtenidos.
2. Herramientas especializadas de diseño, definición y representación arquitectónica.
3. Diseño y construcción digital de edificios
 - 3.1. Programas de construcción digital tipo BIM.
 - 3.2. Diseño y génesis del proyecto con de construcción digital tipo BIM.
 - 3.3. Difusión de los proyectos construidos digitalmente con de construcción digital tipo BIM.

2.3. Contenido detallado

Las clases de teoría utilizan la metodología de lección magistral que se desarrollará en el aula empleando la pizarra y/o el cañón de proyección. Las clases de problemas se podrán impartir en aula informática utilizando la pizarra y/o el ordenador.

Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia en los horarios de tutorías o empleando mecanismos de tutoría telemática.

Trabajo individual del alumno utilizando los apuntes de clase, libros de la biblioteca, o apuntes del profesor disponibles en el campus virtual. Se le encargará al alumno la realización y entrega de trabajos por asignatura escritos, individuales o en grupo. Los trabajos variarán año tras año y versarán sobre los contenidos de la materia y su aplicación a problemas y ejemplos en Arquitectura. Algunos de ellos se podrán exponer oralmente a lo largo del curso por parte de los alumnos, lo que facilitará alcanzar la competencia comunicativa en mayor grado. Algunos trabajos requerirán resultados finales hechos en el papel y otros requerirán el manejo de programas informáticos que estarán disponibles en los ordenadores de la universidad.

Otros pueden requerir un trabajo de investigación sobre los contenidos de la materia o similares y aplicaciones.

Para facilitar el estudio y la realización de los trabajos escritos, el alumno puede acceder, en un horario amplio, a la biblioteca y a sus ordenadores con todos los programas informáticos de la asignatura. Con el estudio del alumno se completará el ciclo de aprendizaje de las competencias (conocer, saber aplicar, comunicar y autoaprendizaje) para pasar a la evaluación.

El alumno completará la realización y entrega de las prácticas y trabajos sobre los contenidos de la materia y su aplicación a problemas y ejemplos en Arquitectura.

Se trata de la asistencia los centros de prácticas profesionales asignados a cada alumno. En ellas el alumno pondrá en práctica y desarrollo de los conocimientos teórico/técnicos adquiridos en sus estudios, enfrentándose a problemas y toma de decisiones reales.

Exposición por parte del profesor de los contenidos de cada tema por medio de explicaciones y presentaciones, junto con indicaciones sobre fuentes de información y bibliografía.

Se promueve la participación activa del alumno con actividades de debate, discusión de casos, preguntas y exposiciones

Planteamiento de situaciones, casos y ejercicios prácticos que el alumno debe resolver.

Examen y análisis sistemáticos y profundos de los diferentes aspectos y cuestiones de casos prácticos y reales concretos.

Métodos de aprendizaje puestos en práctica a través de la resolución de los diversos problemas o situaciones, con las que se puede enfrentar el alumno en su práctica profesional.

Metodología de aprendizaje llevada a cabo en la realización, organización y diseño de proyectos y en actividades de investigación.

Metodología de aprendizaje a través del uso de los diferentes instrumentos y herramientas de evaluación, de análisis, y de tratamiento.

Sesión	Sesiones de Teoría, Práctica y Evaluación continua	Estudio individual y trabajos prácticos del alumno	Horas Presenciales	Horas/Semana Estudio teórico/práctico y trabajo. Máx. 7 horas semanales como media
1	Presentación y organización de la asignatura-concepto BIM .		1,5	1
2	Entorno de trabajo.		1,5	1
3	Definiciones iniciales del edificio virtual. Niveles y rejillas.		1,5	1
4	Elementos básicos verticales. Muros I.		1,5	1
5	PRÁCTICA 1.	Fichero 01-Proyecto 1	1,5	6
6	Elementos básicos verticales. Muros II. Elementos básicos horizontales. Forjados I.		1,5	3
7	Elementos básicos adicionales. Asociados a muros. Puertas, ventanas y componentes.		1,5	3
8	Cubiertas y falsos techos.		1,5	2
9	Elementos de comunicación vertical.		1,5	2
10	Elementos estructurales básicos I.		1,5	2
11	Elementos estructurales básicos I.		1,5	3
12	Propiedades de visualización.		1,5	3
13	Plantillas de vista y estilos de objeto.		1,5	2
14	PRÁCTICA 2.	Fichero 02-Proyecto 1	1,5	8
15	Elementos de acotación y medida.		1,5	4

16	Huecos en elementos verticales y otros elementos 3D.		1,5	2
17	Terrenos y emplazamientos.		1,5	2
18	Elementos de iluminación.		1,5	4
19	Cámaras. Visualización de gráficos y propiedades de vistas.		1,5	1
20	PRÁCTICA 3. /PARCIAL.		1,5	8
21	Áreas, habitaciones y esquemas de color.		1,5	1
22	Herramientas de documentación: obtención de datos del edificio digital: Planimetría, alzados y secciones.		1,5	2
23	Vinculación y exportación de archivos.		1,5	3
24	Vistas de detalle.		1,5	1
25	Creación de documentos: Impresión y montaje de planos.		1,5	4
26	Creación de documentos: Renders e imagen 3D.		1,5	2
27	Detalles de acabado: Pintar muros y elementos.		1,5	1
28	PRÁCTICA 4.	Fichero 04- Proyecto 1	1,5	8
29	Recogida y Exposición de trabajos individuales.	Trabajo final individual	1,5	1
30	Evaluación Final Ordinaria y Extraordinaria.	Preparación Exámenes	1,5	5
	Tutorías.		15	3
			60	90
	Total Horas			= 150 horas

2.4. Actividades Dirigidas

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.

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

El profesor llevará un control de la asistencia a clase de los alumnos. Asimismo, se evaluará la participación e intervención en las actividades presenciales por parte de los alumnos.

Realización de trabajos, memorias y portafolios, en los cuales los alumnos deben redactar y exponer toda la información recogida, revisada y analizada.

En ella se evaluará, una vez impartida la totalidad de la materia, el aprendizaje de los contenidos adquiridos por el alumno en las clases de taller, en las tutorías y en su progreso (estudio) individual. Asimismo, se evaluará la utilización del lenguaje propio de la materia más adecuado en cada pregunta y tema propuesto en el examen. Se entiende por escrito lo presentado en los múltiples soportes digitales existentes o físicos tradicionales.

El alumno debe realizar y entregar a través del Campus Virtual 4 trabajos a lo largo del curso, que le servirán para afianzar los contenidos teóricos de la asignatura y también le ayudarán a alcanzar la competencia comunicativa de carácter escrito.

Convocatoria Ordinaria

Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE1. Asistencia y participación en clase	10%	10%
SE2. Presentación de los trabajos y proyectos	65%	65%
SE4. Prueba escrita final	25%	25%

Convocatoria Extraordinaria

Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE2. Presentación de los trabajos y proyectos	20%	20%

SE4.Prueba escrita final

80%

80%

3.3. Restricciones

Para poder acceder al examen final ordinario es condición previa la:

- Asistencia a un mínimo del 80 % de las horas presenciales.
- La entrega de todas las prácticas realizadas durante el curso y de los trabajos finales través del campus virtual. (No se puntuará las prácticas ni trabajos finales entregados fuera de plazo).
- Será necesario obtener un mínimo de 5 puntos de media en el conjunto de prácticas y trabajos finales.
- Será necesario sacar un mínimo de 5 puntos en el Examen Final para aprobar la asignatura.
- Se considera que la asignatura está aprobada si la nota ponderada final es igual o superior a 5 puntos.

Para optar al aprobado en la convocatoria extraordinaria el alumno deberá:

- Entregar la totalidad de las prácticas establecidas durante el curso.
- Entregar el trabajo extraordinario correspondiente a la convocatoria extraordinaria.
- Será necesario obtener un mínimo de 5 puntos en el trabajo extraordinario.
- La ponderación se aplica solo en el caso de que el alumno obtenga al menos un 5 en este examen final extraordinario.
- Se considera que la asignatura está aprobada si la nota ponderada final es igual o superior a 5 puntos.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 20% 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/>

5. DATOS DEL PROFESOR

Nombre y Apellidos	Marta Alonso Rodríguez
Departamento	Expresión gráfica
Titulación académica	Doctor en Arquitectura
Correo electrónico	malonso@nebrija.es
Localización	Campus Dehesa de la Villa. Sala de Arquitectura
Tutoría	Contactar con el profesor previa petición de hora por e-mail

<p>Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación.</p>	<p>Doctora Arquitecto, en el doctorado Arquitectura y ciudad: materiales para el análisis arquitectónico y urbano. Departamento de Urbanismo y Representación de la arquitectura e Instituto Universitario de Urbanística. Universidad de Valladolid. 2013. Tesis: Oviedo. Forma Urbis. Restitución infográfica del patrimonio urbano perdido.</p> <p>Suficiencia investigadora en el área de conocimiento de Expresión Gráfica Arquitectónica, obtenido en 2010.</p> <p>Licenciada en Arquitectura en la E.T.S. Arquitectura por la Universidad de Valladolid. 2008.</p> <p>Profesora asociada del Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica en la Universidad de Valladolid desde el año 2013, en las asignaturas de Geometría Descriptiva I y II, y Representación Avanzada de la Arquitectura II. BIM.</p> <p>Profesora invitada en la Università Degli Studi di Salerno participando en varios cursos (2016 y 2017) y una summer school (2014).</p> <p>Sus últimas publicaciones científicas, de 2015, han sido en Revistas de Expresión gráfica de impacto, sobre temas relacionados con la restitución gráfica digital de patrimonio urbano desaparecido.</p>
---	---