

A large, light gray, stylized profile of a man wearing a cap and a fur collar, looking to the right. This is a reference to Nebrija, the founder of the university.

Diseño Asistido por
Ordenador II
**Grado en Diseño de
Interiores**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Diseño Asistido por Ordenador II

Titulación: Grado en Diseño de Interiores

Carácter: Obligatoria

Idioma: Español

Modalidad: Presencial

Créditos: 6 ECTS

Curso: 2º

Semestre: 2º

Profesores / Equipo Docente: D. Daniel Lopez Bragado

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

CG4 Capacidad para visualizar y comunicar visualmente la información.

CG6 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG8 Resolución de problemas.

CG9 Toma de decisiones.

CEI7 Que los estudiantes hayan demostrado poseer, comprender y aplicar los conceptos y métodos de representación espacial, así como los principales métodos de análisis gráfico y descriptivo de objetos geométricos, aplicando esos conocimientos a la resolución de problemas de ejemplos reales del ámbito de la representación de formas y objetos en el espacio.

CEI9 Que los estudiantes hayan demostrado poseer la aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos mediante el uso de ordenador; concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas de dibujo mediante el uso de ordenadores. Adquirir la soltura en el uso de las últimas tecnologías informáticas orientadas al dibujo asistido por ordenador, así como aplicar esos conocimientos a la representación de objetos y elementos arquitectónicos empleando programas informáticos específicos, desde los más comunes 2D hasta las herramientas más avanzadas de modelado y visualización.

1.2. Resultados de aprendizaje

Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los **conocimientos** de la materia, la **aplicación con criterio** los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, **redactar** utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y **aprender por sí mismo** otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.
- En la entrega de los 5 trabajos y pequeños proyectos de DAO obligatorios que el alumno debe entregar en formato digital.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno

2.2. Descripción de los contenidos

- Modelado y obtención de modelos 3D.
- Técnicas de creación de sólidos.
- Vistas y asignación de materiales y texturas.
- Visualización de espacio, elementos arquitectónicos y luz.
- Parametrización, simulación y aplicaciones avanzadas.
- Construcción virtual del edificio, dentro de su entorno urbano.

2.3. Contenido detallado

- Presentación y organización de la asignatura - concepto BIM.
- Entorno de trabajo.
- Definiciones iniciales del edificio virtual.
- Procesos de creación de elementos e interacción.
- Elementos básicos verticales: Muros (incl. Zonas).
- Elementos básicos verticales: Pilares.
- Otros elementos básicos verticales.
- Elementos básicos adicionales asociados a muros: Puertas y Ventanas.
- Elementos básicos horizontales: Forjados.
- Elementos básicos horizontales: Vigas.
- Elementos básicos horizontales: Cubiertas.
- Elementos básicos de ángulo variable: Cubiertas.
- Elementos básicos de ángulo variable: Mallas.
- Elementos básicos adicionales asociados a forjados y cubiertas: Escaleras.
- Elementos básicos adicionales asociados a forjados y cubiertas: Lucernarios.
- Bibliotecas: Objetos paramétricos.
- EXAMEN PARCIAL.
- Compuestos y prioridades (materiales, capas...).
- 3D: operaciones de sólidos.
- Navegador de proyectos.
- Creación de documentos: obtención y definición de Vistas.
- Obtención de datos del edificio digital: Tablas y Memorias.
- Visualización y Renderizado.
- Herramientas de documentación: Plantas. Cotas y Etiquetas.
- Herramientas de documentación: Alzados y Secciones. Alzados interiores.
- Herramientas de documentación: Documento 3D.
- Montaje de planos.
- Impresión de planos.
- Recogida de trabajos individuales.
- Exposición de trabajos individuales.
- Repaso de conceptos aprendidos.
- Tutorías.

2.4. Actividades formativas

Clases de teoría y prácticas: (1,8 ECTS, 45h, 100% de presencialidad). Las clases de teoría utilizan la metodología de Lección Magistral que se desarrollará en el aula informática empleando el cañón de proyección y el programa de ordenador. A lo largo del curso, el profesor irá proponiendo a los alumnos la realización de ejercicios de representación con un programa de DAO así como pequeños proyectos de dificultad creciente, se utiliza entonces la metodología del proyecto para aprender a manejar los programas de DAO.

Tutorías: (0,6 ECTS, 15h, 100% de presencialidad). Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia fuera del horario de clases.

Trabajos de asignatura y estudio individual: (3,6 ECTS, 50h, 0% de presencialidad). Los alumnos realizarán y entregarán para ser evaluados los trabajos y pequeños proyectos que encargue el

profesor. Para facilitar, el alumno puede acceder, en un horario amplio, a las salas de ordenadores de acceso libre con todos los programas informáticos de la asignatura, Autocad, 3D Studio Max, CATIA, etc. No obstante se recomienda al alumno la adquisición de ordenador y licencias de estudiante de muy bajo coste o incluso gratuitas de algunos de estos programas. También tendrá disponible en biblioteca en un horario muy amplio todos los libros y manuales de consulta.

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:

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Prácticas individuales durante el curso	10%
Trabajos Finales (Individual y/o Grupo)	10%
Examen parcial	20%
Examen final	60%

Para poder acceder al examen final es condición previa la asistencia a un mínimo del 80% de las horas presenciales.

Será necesario para acceder al examen final de la entrega del total de las prácticas realizadas durante el curso y de los trabajos finales (no se puntuarán las prácticas ni trabajos finales entregados fuera de plazo).

Será necesario obtener un mínimo de 5 puntos en los trabajos finales.

Será necesario sacar un mínimo de 4,5 puntos en el Examen Final para aprobar la asignatura.

Se considera la asignatura aprobada si la nota ponderada final es igual o superior a 5 puntos.

Convocatoria Extraordinaria:

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Presentación de trabajos y proyectos (<u>ordinarios y extraordinario</u>)	20%
Examen final	80%

Para la *convocatoria extraordinaria* se propondrá una práctica extraordinaria, cuya entrega será imprescindible para acceder al examen final extraordinario y a la ponderación según los baremos establecidos. Además de la entrega de este ejercicio extraordinario será imprescindible entregar todos los trabajos pertenecientes a la convocatoria ordinaria (estos trabajos no intervendrán en la calificación final a pesar de su obligatoriedad de entrega). La ponderación del trabajo establecida para la convocatoria extraordinaria solo se aplicará si el alumno obtiene al menos un 4,5 en el examen.

Se considera la asignatura aprobada si la nota ponderada final es igual o superior a 5 puntos.

3.3. 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:

- Holzer, D. *The BIM Manager's Handbook: Guidance for Professionals in Architecture, Engineering and Construction*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd; 2016. 225 páginas. ISBN: 978-1118982426.
- Mackenzie, S.H; Rendek, A. *ArchiCAD 19 – The Definitive Guide*. Birmingham: Packt Publishing, 2015. 385 páginas. ISBN: 978-1849697620.

Bibliografía complementaria:

- Kolarevic, B. *Architecture in the Digital Age – Design and Manufacturing*. Abingdon: Taylor & Francis, 2005. 320 páginas. ISBN: 978-0415381413.
- Rodríguez de Abajo, F.J; Álvarez, V; Gonzalo, J. *Dibujo Técnico*. San Sebastián: Editorial Donostiarra, 2001. 164 páginas. ISBN: 978-8470632990.
- Canal de YouTube: <http://www.youtube.com/user/Archicad>

ANEXO ADAPTACION A LA CRISIS SANITARIA COVID-19

Ante la emergencia sanitaria y el confinamiento general de la población por el estado de alarma, se anexa la siguiente información para adaptar la guía docente de la asignatura a esta extraordinaria circunstancia, en el ánimo de poner a disposición de los estudiantes con toda claridad y evidencia las nuevas circunstancias y decisiones adoptadas. Las referidas modificaciones y adaptaciones tendrán vigencia mientras no se pueda restablecer la normalidad en todos los procesos y actividades de la Universidad, restaurándose la presencialidad ordinaria. Así, quedan modificados los siguientes apartados de la guía docente de la asignatura:

2.5 Actividades formativas:

Las actividades formativas se trasladan al campus virtual de la asignatura. De esta manera, las clases se desarrollan en modalidad telepresencial, a través de videoconferencias síncronas. Se mantiene la programación docente, esto es, los horarios fijados de las sesiones y la duración de las mismas, con el mismo calendario que se venía desarrollando hasta el momento. Además, todas las sesiones quedan grabadas y accesibles a través del campus virtual. De la misma manera, en el campus virtual se dispone de todos los materiales y herramientas necesarios para que el estudiante alcance las competencias y resultados de aprendizaje de la asignatura.

3. Sistema de Evaluación

Examen *online* escrito/ tipo test y control a través de videoconferencia

El examen final de la asignatura se desarrolla en el campus virtual y consiste en la realización de una prueba online escrita/tipo test individual a través del campus virtual, que estará disponible y accesible

únicamente durante el tiempo que dure el examen. La fecha y el horario del examen son los indicados en el calendario de la asignatura.

Para garantizar la identidad del estudiante, se realiza un control a través de videoconferencia. Para ello, el alumno debe acceder a su sesión (indicada con su nombre y apellidos), mantener la cámara y el micrófono activos y compartir su escritorio, en el que se debe mostrar la página en la que está desarrollando el examen. Antes del inicio del examen, el estudiante debe mostrar a cámara su documento de identidad (anverso y reverso). El examen quedará registrado, accesible únicamente para el profesor. El resultado del examen, la calificación, no se informará al finalizar la videoconferencia, sino más adelante, siguiendo el procedimiento habitual.

Es imprescindible, por parte del estudiante, realizar las pruebas técnicas pertinentes previas a la realización del examen, días antes de la fecha de la celebración del mismo.

3.2 Criterios de evaluación

Se mantienen los publicados en la guía docente:

Convocatoria Ordinaria:

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Prácticas individuales durante el curso	10%
Trabajos Finales (Individual y/o Grupo)	10%
Examen parcial	20%
Examen final	60%

5.2. Convocatoria Extraordinaria:

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Presentación de trabajos y proyectos (<u>ordinarios y extraordinario</u>)	20%
Examen final	80%