

ARQI-126 **Diseño por Computadora**

Modalidad	Cuatrimestral	Año	2025	Créditos	04
Horas lectivas Semanales.	2			Requisitos	ARQ-109
Horas lectivas prácticas semanales.	1			Ciclo lectivo	VIII Cuatrimestre
Horas de estudio independiente semanales	9			Horario	M

DESCRIPCIÓN

El curso de Dibujo por Computadora permite al estudiante conocer y utilizar la tecnología computarizada en aplicación a la interpretación de gráficos y diseño. En el curso se utiliza el software AUTO-CAD, de diseño especial para el dibujo arquitectónico.

OBJETIVO GENERAL

Permitir al estudiante familiarizarse y utilizar la computadora como medio para la elaboración de las representaciones graficas de ingeniería y el manejo de AUTO-CAD, en dibujo arquitectónico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estudiar la base teórica, las técnicas, instrumentales y manuales para la elaboración de los diferentes tipos de representaciones graficas de uso común en arquitectura

Preparar al alumno para realizar lecturas e interpretaciones de planos y otros tipos de representaciones gráficas.

Introducir al alumno en el uso y aplicación de paquetes computacionales como herramienta en la representación graficas (AUTO-CAD).

CONTENIDOS

1. Introducción

Introducción general a conceptos básicos de dibujo y conocimiento de la interfaz del programa AutoCAD.

Manejo y representaciones gráficas por medio del programa en estudio.

2. Instrumentos de dibujo

Descripción y uso de los instrumentos de dibujo

Descripción y uso de un paquete computacional para dibujo

3. Geometría gráfica

Elementos básicos de dibujo

Construcciones geométricas a partir de los instrumentos de dibujo

4. Plantas arquitectónicas

Representación gráfica adecuada de una planta arquitectónica, manejo de grosores de líneas de dibujo y todos los elementos que la componen.

5. Proyecciones

Teoría de la proyección

Vistas principales

6. Estimación de proporciones

Técnicas para la estimación de proporciones

7. Vistas seccionales y auxiliares

Características de vistas seccionales

Conceptos geométricos y técnicas para la elaboración de vistas auxiliares

8. Dimensiones y anotaciones

Características y formas estandarizadas para la indicación de dimensiones

Anotaciones en los dibujos

9. Representación gráfica

Simbología

Topografía

Plantas complementarias del proyecto: planta de techos, planta de acabados.

Imágenes

10. Presentación final

Montaje de láminas con escalas correctas

Impresiones de lámina con calidad de plumas en físico o en formato PDF.

Manejo del espacio papel, gráfica, y cromática para una adecuada presentación final.

METODOLOGIA

La estructura de cada lección estará dividida en dos partes: primero, los aspectos teóricos de los comandos propios del programa y técnicas de expresión gráfica digital; y segunda parte, una práctica, la cual constituye el eje central del curso.

Este sistema de trabajo se aplicará para las primeras 12 lecciones del curso, durante las cuales el estudiante deberá desarrollar en clase las prácticas que se le entreguen.

Todas las prácticas serán evaluadas según se explica en el cronograma del curso. No se recibirán trabajos fuera de la fecha establecida ni fuera del horario establecido. Las prácticas deberán ser enviados por el estudiante al correo del curso carlos.rivera.hoffman@uh.ac.cr, antes de iniciar la lección del día de entrega. Una vez iniciada la clase será cerrada la recepción de documentos.

Cada estudiante deberá guardar todas las prácticas realizadas y presentar en la semana 15 una carpeta con todos los archivos, la cual será entregada a dirección como evidencia del trabajo realizado durante el cuatrimestre.

Como parte del curso, el estudiante aprenderá a montar láminas de diseño utilizando el programa de AutoCAD. Los conocimientos adquiridos le permitirán realizar los planos arquitectónicos de un proyecto, insertar imágenes, escalar imágenes, montar láminas, realizar impresiones digitales, etc.

A partir de la semana 6 se empezará a trabajar en clase un proyecto residencial, el cual será detallado cada semana según la materia vista en clase. Para la semana 13 el estudiante deberá contar con una planta arquitectónica, un corte, una fachada y una planta de techos perfectamente detallados, los cuales formarán parte de la entrega final.

Deberá presentar además una planta de conjunto con la implantación del proyecto en el sitio, con un manejo de texturas y obras exteriores que complementen el proyecto.

La entrega final será en la semana 15 de forma presencial. Cada estudiante deberá presentar por lo menos dos láminas (dimensiones a elegir por el estudiante) en formato PDF y el archivo en DWG, así como todas las imágenes utilizadas.

EVALUACIÓN

Prueba parcial I	20%
Prueba parcial II	20%
Prueba parcial III	25%
Prácticas	10%
Compilación del curso	10% Proyecto final 15%

Sesión	Objetivo específico	Contenido	Actividades (Recursos de mediación)	Evaluación de aprendizajes
SEMANA 1	<ul style="list-style-type: none"> Introducir al alumno en el uso y aplicación de paquetes computacionales como herramienta en la representación gráfica (AUTO –CAD) 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción Instrumentos de dibujo 	Hoja resumen: comandos básicos Práctica Otros	
SEMANA 2	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar la base teórica, las técnicas, instrumentales y manuales para la elaboración de los diferentes tipos de representaciones graficas de uso común en arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> Geometría gráfica 	Comandos de trabajo Práctica Otros	
SEMANA 3	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar la base teórica, las técnicas, instrumentales y manuales para la elaboración de los diferentes tipos de representaciones graficas de uso común en arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> Geometría gráfica 	Comandos de trabajo Práctica Otros	
SEMANA 4	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar la base teórica, las técnicas, instrumentales y manuales para la elaboración de los diferentes tipos de representaciones graficas de uso común en arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> Geometría gráfica <ul style="list-style-type: none"> Plantas arquitectónicas Estimación de proporciones 	Comandos de trabajo Práctica Otros	
SEMANA 5		I PRUEBA PARCIAL		20%
SEMANA 6	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar la base teórica, las técnicas, instrumentales y manuales para la elaboración de los diferentes tipos de representaciones graficas de uso común en arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> Geometría gráfica Dibujo de letras Dimensiones y anotaciones 	Comandos de trabajo Práctica Otros	Entrega Práctica 1 (Clase 1, 2, 3 y 4) 3%
SEMANA 7	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar la base teórica, las técnicas, instrumentales y manuales para la elaboración de los diferentes tipos de representaciones graficas de uso común en arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> Representación e interpretación gráfica 	Comandos de trabajo Práctica Otros	
SEMANA 8	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar la base teórica, las técnicas, instrumentales y manuales para la elaboración de los diferentes tipos de representaciones graficas de uso común en arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> Geometría gráfica Estimación de proporciones 	Comandos de trabajo Práctica Otros	
SEMANA 9	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar la base teórica, las técnicas, instrumentales y manuales para la elaboración de los diferentes tipos de representaciones graficas de uso común en arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> Geometría gráfica Vistas seccionales 	Comandos de trabajo Práctica Otros	

Sesión	Objetivo específico	Contenido	Actividades (Recursos de mediación)	Evaluación de aprendizajes
SEMANA 10		II PARCIAL		20%
SEMANA 11	<ul style="list-style-type: none"> Preparar al alumno para realizar lecturas e interpretaciones de planos y otros tipos de representaciones graficas 	Representación e interpretación gráfica	Comandos de trabajo Práctica Otros	Entrega Práctica 2 (Clase 6, 7, 8 y 9) 4%
SEMANA 12	<ul style="list-style-type: none"> Preparar al alumno para realizar lecturas e interpretaciones de planos y otros tipos de representaciones graficas 	<ul style="list-style-type: none"> Preentrega final <ul style="list-style-type: none"> Plantas arquitectónicas y elevaciones 	Proyecto final (preentrega)	
SEMANA 13	<ul style="list-style-type: none"> Preparar al alumno para realizar lecturas e interpretaciones de planos y otros tipos de representaciones graficas 	<ul style="list-style-type: none"> Preentrega final Plantas auxiliares y cortes 	Proyecto final	Entrega Práctica 3 Clase 11 y 12) 3%
SEMANA 14		EXAMEN FINAL		25%
SEMANA 15	<ul style="list-style-type: none"> Preparar al alumno para realizar lecturas e interpretaciones de planos y otros tipos de representaciones graficas 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación final Proyecto completo 	Entrega proyecto final Entrega compilaciones	15% (proyecto final)

BIBLIOGRAFIA

Fane, B. (2019). *AutoCAD For Dummies* (Vol. 18th edition). Hoboken, NJ: For Dummies. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2125543&lang=es&site=eds-live&scope=site>

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Ridder, D. (2014). *AutoCAD 2015*. [Place of publication not identified]: MITP. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=979038&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Ching, F. D. (2015). *Diccionario visual de arquitectura (2a. ed.)*. Recuperado desde <https://ebookcentral.proquest.com>, Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL

DISPOSICIONES GENERALES

- a. Rigen las Disposiciones Generales y Reglamentarias de la Institución.
- b. Es fundamental que el estudiante utilice para todos los fines de cursos, la Bibliografía obligatoria y recomendada.
- c. Todas las investigaciones, ensayos e informes escritos deben ser entregados el día correspondiente según el cronograma y bajo los lineamientos del APA, y regirse por normas bibliográficas que para prevenir el plagio.
- d. Durante el cuatrimestre se pueden realizar giras técnicas o académicas, prácticas de campo y otro tipo de visitas externas al recinto universitario de acuerdo con la disponibilidad de los sitios, obras y empresas de interés. Esto podría afectar la programación de los cursos, debiendo realizarse las modificaciones del caso.
- e. Las rúbricas e instrumentos de evaluación, podrán ser sujetos de modificación y actualización por parte del docente de acuerdo con los diferentes requerimientos y tipos de ejercicios teóricos y o prácticos de los cursos y el desarrollo y actualización en tecnologías, disciplina y práctica profesional.
- f. Durante las sesiones en aula y en actividades fuera de la infraestructura institucional, deben atenderse medidas de seguridad pertinente.
- g. Todos los alumnos deberán tener el correo institucional para comunicarse con el profesor.
- h. Se permite en el aula el uso de dispositivos electrónicos únicamente para fines de desarrollo y dinámicas propias del curso.

RECURSOS DIDÁCTICOS

- De acuerdo con la naturaleza, metodología del curso, se podrán utilizar los siguientes recursos
- Laboratorio de computadoras
- Plataformas Digitales
- Software de representación digital y multimedia
- Diseño asistido por computadora
- Dispositivos móviles, Tablet, computadoras personales.
- Aplicaciones electrónicas de diseño.
- Portafolio Virtual y Físico
- Servicio de email, carpetas virtuales (nube).
- Video beam, Apple TV, pizarra acrílica.
- Facilidades para exposición de planos, perspectivas y maquetas.