

Curso: Diseño con CAD - Nivel Inicial

Profesores: Arq. Mendez Herrera Adara - Arq. Marcelo Rico

Duración: 20 horas totales, distribuidas en 10 clases de 2 horas.

Fundamentación y descripción:

Actualmente, la utilización de nuevas tecnologías informáticas aplicadas a diferentes disciplinas se ha convertido en un elemento clave para el diseño. Su implementación en escuelas; universidades; centros de investigación; empresas entre otras entidades, es cada vez más necesaria e importante. Por ello es imprescindible el aprendizaje de herramientas de diseño digital, que le permitan a los alumnos ampliar sus conocimientos y capacidades expresivas, aplicadas a las diferentes actividades que desarrollen.

El aprendizaje en esta oportunidad estará orientado a la utilización de un software mundialmente utilizado como lo es un sistema CAD (Autocad V 16), para fines asociados a la bioingeniería, biotecnología y medicina en general.

El mismo está basado en la posibilidad de representar digitalmente en una base de datos gráfica las diversas entidades geométricas básicas y complejas, también llamadas “primitivas”, en un plano 2D del espacio para luego generar modelos 3D a partir de cuerpos, superficies sólidas, o caras.

Objetivos:

El principal objetivo de este curso es que los participantes puedan expresarse digitalmente en planos de documentación, y crear modelos bidimensionales. El alumno sabrá utilizar correctamente las herramientas de dibujo en planimetrías con buena organización de la base de datos, aplicando las herramientas de dibujo, modificación, visualización y manejo de capas, a un dibujo específico.

De este modo, el alumno podrá entrar en operatorias de interfase, conocer lógicas y operatorias avanzadas de dibujo 2D, optimizar los recursos en 2D, crear superficies alabeadas y cuerpos sólidos complejos con obtención de imágenes a las cuales podrán aplicarle texturas color, reflejos brillos, entre otros. Enfatizar la presentación de trabajos en láminas específicas, con diferentes escalas y representaciones 2D.

El alumno sabrá utilizar correctamente las herramientas de dibujo, textos, cotas y modificaciones básicas, las de visualizaciones 2D Zoom y Paneo, entre otras. Así mismo



se esperará un correcto manejo de capas, creación e inserción de bloques, y conocimientos de conceptos básicos de Layout.

Requisitos:

Se requiere que el postulante posea conocimiento en Windows o equivalentes y conocimiento de dibujo técnico.

Perfil de los participantes:

Personas interesadas en aprender dibujo computacional asistido a través del software Autocad con perfil técnico.

Contenidos:

CLASE 1: INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS.

Tema 1.1 Introducción al CAD, CAE y CAM. Dibujo asistido por computadora. Aplicaciones de conceptos de Geometría Descriptiva en CAD. Primeros pasos.

Tema 1.2 Inicio. Configuración. Entorno.

Tema 1.3 Formato de coordenadas. Comandos básicos. Métodos de selección

CLASE 2: COMANDOS Y HERRAMIENTAS BÁSICAS

Tema 2.1 Herramientas principales de dibujo y edición

Tema 2.2 Herramientas de referencia a objetos y rastreo= Osnap

Tema 2.3 Herramientas de organización

CLASE 3: COMANDOS Y HERRAMIENTAS AVANZADAS

Tema 3.1 Herramientas de medición

Tema 3.2 Herramientas de optimización

CLASE 4: COMANDOS Y HERRAMIENTAS AVANZADAS

Tema 4.1 Propiedades. Concepto de capas.

Tema 4.2 Insertar imágenes y documentos



Tema 4.3 Herramientas Express y Propiedades.

CLASE 5: PROPIEDADES-CAPAS

Tema 5.1 Propiedades. Concepto de capas.

Tema 5.2 Configuración de Plumillas

CLASE 6: INSERCIÓN DE IMÁGENES, DOCUMENTOS

Tema 6.1 Insertar imágenes y documentos

Tema 6.2 Insertar texto y cotas

CLASE 7: ESCALAS

Tema 7.1 Concepto de Escala

Tema 7.2 Comandos y Herramientas de escalado

CLASE 8: DIAGRAMACIÓN

Tema 8.1 Conceptos básicos de diagramación

Tema 8.2 Configuración de la hoja

Tema 8.3 Cómo elaborar un rótulo

CLASE 9: IMPRESIÓN

Tema 9.1 Publicar

Tema 9.2 Imprimir

CLASE 10: ENTREGA DE PROYECTO INTEGRADOR

Finalización del Trabajo y entrega

Distribución horaria:

Encuentros Asincrónicos: Martes de 10 a 13hs (las clases serán grabadas y estarán disponibles en el campus del IUDPT durante dos semana)



Cronograma:

Fecha	Tema de la clase
10/10	CLASE 1: INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS.
17/10	CLASE 2: COMANDOS Y HERRAMIENTAS BÁSICAS
24/10	CLASE 3: COMANDOS Y HERRAMIENTAS BÁSICAS
31/10	CLASE 4: COMANDOS Y HERRAMIENTAS AVANZADAS
7/11	CLASE 5: PROPIEDADES-CAPAS
14/11	CLASE 6: INSERCIÓN DE IMÁGENES, DOCUMENTOS
21/11	CLASE 7: ESCALAS
28/11	CLASE 8: DIAGRAMACIÓN
5/12	CLASE 9: IMPRESIÓN
12/12	CLASE 10: ENTREGA DE PROYECTO INTEGRADOR



Bibliografía del curso:

- Ambrosius, L. (2009). AutoCAD 2009 & AutoCAD LT 2009: All-in-One Desk Reference For Dummies. Wiley. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/178466>
- Ambrosius, L. (2014). AutoCAD Platform Customization: AutoLISP. Wiley. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/182717>
- Ambrosius, L. (2015). AutoCAD Platform Customization: User Interface, AutoLISP, VBA, and Beyond. Wiley. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/180406>
- Benton, B. & Omura, G. (2013). Mastering AutoCAD 2014 and AutoCAD LT 2014. Wiley. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/185325>
- Cebolla Cebolla, C. (2014). AutoCAD 2015: curso práctico. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/106458>
- Chappell, E. (2015). AutoCAD Civil 3D 2016 Essentials: Autodesk Official Press. Wiley. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/184506>
- Díaz Salcedo, J. M. (2010). AutoCAD Intermedio: dos dimensiones. Instituto Politécnico Nacional. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/74678>
- Esteban, I. & Valderrama, F. (2007). Curso de AUTOCAD para arquitectos: planos, presentaciones y trabajo en equipo. Reverté. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/46732>
- Finkelstein, E. (2015). AutoCAD 2015 and AutoCAD LT 2015 Bible. Wiley. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/180405>
- López Fernández, J. (2008). Autocad 2008 avanzado: guía rápida. McGraw-Hill España. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/50152>
- López Lucas, B. (2014). AutoCAD 2013. Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/49380>
- MEDIAactive. (2008). El gran libro de AutoCAD 2007. Marcombo. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/45914>
- Mora Navarro, J. G. (2013). Autocad aplicado a la ingeniería civil. Universidad Politécnica de Valencia. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/54062>
- Onstott, S. (2017). AutoCAD® 2018 AND AutoCAD LT® 2018: Essentials. Wiley. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/177219>



Parra Muñoz, P. (2010). Autocad por medio del dibujo arquitectónico: aplicación a una casa habitación. Instituto Politécnico Nacional.
<https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/74024>

Ruiz Castrillo, M. I., Luque González, M. J. & Galcerán Vila, M. (2012). Representación arquitectónica: elaboración de planos. Delta Publicaciones.
<https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/170057>

Voiculescu, I. y Davenport, C. (2015). Mastering AutoCAD Civil 3D 2016: Autodesk Official Press. Wiley. <https://elibro.net/es/lc/cpau/titulos/184504>

Organización del dictado del curso, estrategias de enseñanza a implementar y herramientas didácticas a aplicar en cada bloque:

El dictado del curso se focalizará en una concepción integradora entre la teoría y la práctica, se realizará de manera virtual, sincrónica, como base para conocer el funcionamiento de un Software de Modelado. Se desarrollarán prácticas en cada clase, estudio de casos y un trabajo integrador aplicado a un caso real.

Modalidad de la evaluación:

Evaluación General: A partir de la implementación de aulas-laboratorios bajo el método de enseñanza aprendizaje de tipo taller y la limitación de alumnos por comisión se buscará un acercamiento al alumnado a través de la "evaluación continua".

El sistema utilizado para realizar la evaluación es la permanente participación de los alumnos presentando diferentes problemas que deberán resolver exponiendo soluciones a diversas temáticas frente a la clase.

Dentro de la metodología de evaluación continua se evaluará la activa participación de cada uno de los alumnos en los grupos de trabajo definidos.

Evaluación individual:

Asistencia: 80%

Participación, compromiso y desempeño: bueno, regular, malo

Examen final: Se aprobará con 7.

Certificación:



Se entregará certificado de finalización y de aprobación (opcional y condicionado a la aprobación del mismo)

Apertura del curso y política de vacantes:

Para el dictado del curso se requiere un mínimo de inscriptos. De lo contrario el curso será reprogramado avisando a los preinscriptos / inscriptos vía e-mail.

El IUDPT se reserva el derecho de reprogramar o cancelar el curso según lo disponga, hasta llegar a la cantidad de inscriptos mínima.

