

## **CARRERA: ARQUITECTURA**

**ASIGNATURA: DISEÑO POR COMPUTADORA ( On line)**

**CÁTEDRA ARQ. JORGE HERVE SORHANET**

- Carga horaria total: 60 horas
- Carga horaria semanal: 4 horas
- Duración del dictado: Cuatrimestral
- Día / Turno: Miércoles / Mañana
- Tipo de promoción: Directa

### **UBICACIÓN DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS**

- Área de conocimiento: Arquitectura
- Ciclo: Elemental de grado
- Nivel: optativa de 3º a 6º

### **CORRELATIVIDADES**

Para cursar:

- Final: SRG

### **OBJETIVOS DEL CURSO**

#### ***OBJETIVOS PEDAGÓGICOS***

#### **Objetivos generales del curso**

- Comprender el funcionamiento general del dibujo con AutoCAD
- Diferenciar distintos caminos posibles para llevar adelante u dibujo
- Adquirir los criterios necesarios para definir su propia forma de trabajo.
- Comprender el momento conveniente de usar la computadora en un proceso de diseño.
- Aplicar conceptos propios de la computación al proceso personal de diseño y documentación.

## Propuesta didáctica

Para la implementación de este curso se tuvieron en cuenta distintas técnicas pedagógicas para asegurar un aprendizaje activo y gradual de los conocimientos.

Formaremos parte de un aula virtual donde nos encontraremos periódicamente, y a la que cada uno, además, ingresara en el momento que le sea cómodo, desde su domicilio o lugar de trabajo, para consultar temas, archivos de preguntas mas frecuentes, por vía e-mail, a través del chat o el foro de debates.

Durante el desarrollo cada alumno tendrá adjudicado un tutor, que lo guiara a través de la cursada, responderá sus preguntas, y evaluara sus ejercicios. El mismo sistema, además permite a los docentes evaluar conceptualmente a sus alumnos, teniendo en cuenta la dedicación y participación.

Al inicio del curso, se entrega un cronograma con la planificación del estudio.

El curso se encuentra dividido en módulos pedagógicos, compuestos por:

- Contenidos teóricos en línea
- Contenidos teóricos en el manual de apoyo.
- Animaciones multimedia para la explicación puntual de los distintos temas.
- Ejercicios de practica.
- Ejercicio final del modulo: Entrega de proyecto parcial.

El curso contempla sistemas de evaluación de los ejercicios, y una vez aprobadas se otorga la posibilidad de acceder al nivel siguiente.

La implementación de un curso a distancia ofrece significativas ventajas. Entre ellas, podemos destacar:

La masificación de la instrucción atendiendo a un gran número de personas simultáneamente, sin importar donde tenga su lugar de trabajo.

Cada alumno decide sobre el propio ritmo de avance, para llevar adelante el curso, participando activamente, en el desarrollo de ejercicios, respondiendo los cuestionarios e integrándose a los foros de discusión o consulta propuestos.

## Metodología

Antes de iniciar la lectura del texto, le recomendamos seguir sistemáticamente algunas reglas que detallamos a continuación:

- Dedique dos horas diarias de estudio como promedio.
- Lea y estudie detenidamente cada concepto. Lea todas las páginas en orden correlativo, no pase al concepto siguiente si no ha comprendido el anterior.

## Teoría

Donde se encuentran los conceptos fundamentales de cada tema.

Una vez comprendidos:

## Animación

Explicaciones dinámicas de la aplicación de los temas de la teoría.

Repetirlas todas las veces que sea necesario para entender el mecanismo particular de cada uno de los comandos.

### **Ejercicios**

Donde aplicar el tema estudiado, estos se enviarán al tutor, quien los corregirá y efectuará la crítica que considere conveniente para seguir adelante.

Los errores comunes se publicarán en:

### **Preguntas frecuentes.**

Será obligación de cada alumno revisar este sitio antes de efectuar una consulta personal al tutor.

## *Criterios de Evaluación*

### Evaluaciones

Debemos señalar que este método requiere de la aplicación de evaluaciones parciales y finales calificadas con notas.

Rinda cada prueba de acuerdo a la agenda asignada por su tutor. Las pruebas medirán exclusivamente los contenidos desarrollados.

### **Se evaluará:**

- Ejercicios de práctica A y B
- Evaluación de 1 a 4. Son **entregas parciales a distancia** correspondientes a los módulos del 2 al 5.
- Evaluación 5. Es un trabajo integrador a realizarse en forma presencial.

Evaluación de Portafolio y Trabajo Final

- Régimen de Aprobación de trabajos prácticos y Exámen presencial

### **Evaluación de Portafolio y Trabajo Final**

Se trata de una evaluación realizada sobre las producciones, ejercicios de práctica de su proceso de aprendizaje y entregas de proyectos.

El alumno presenta todos los trabajos, incluso los de resolución incompleta afín de analizar por el plantel docente sus errores y dificultades.

Esta estrategia de evaluación se apoya en las siguientes ideas :

- Evaluar el desempeño del alumno en las diversas instancias desarrolladas durante todo el curso.
- Mostrar la evolución de su desempeño y mejoramiento progresivo.
- Poner en valor la responsabilidad del alumno.
- Generar mecanismos de auto - evaluación en todo el proceso de evolución.

- Motivar en el alumno el aprendizaje continuo de los procesos, las técnicas, y métodos digitales para su superación proyectual.

Se logra así, a partir de la ponderación por parte del plantel docente, evaluar cada ejercicio a partir de su nivel de importancia, dificultad o creatividad desarrollada por el alumno.

Otra instancia que se suma a lo anterior, es la evaluación de un trabajo final, de máxima ponderación relativa en el dictado del curso, a fin de verificar en el alumno la completa internalización del aprendizaje adquirido en la materia.

### **Régimen de Aprobación de trabajos prácticos y Examen presencial**

En cada módulo, del 2 al 5, los alumnos deberán realizar los ejercicios A y B. Además deberán aprobar cinco instancias de evaluación: cuatro de ellas son de modalidad a distancia denominadas **entregas parcial de módulo**; y la quinta y última instancia de modalidad presencial, la **evaluación presencial integradora**, donde los alumnos realizan un dibujo, que es la síntesis de los temas tratados en el curso.

Los alumnos que adeuden o hayan desaprobado algunos ejercicios deberán completar o recuperar éstos, si el docente así lo considera, previo a la firma de actas.

Se guiará a los alumnos que necesiten repetir algún ejercicio para profundizar algún tema en particular.

# **PROGRAMA**

## **Unidad 1**

Introducir órdenes

Barra de menús - Cajas de herramientas - Ventana de comandos - Menú de pantalla - Atajos de teclado

Otras formas de ingresar órdenes

Tableta gráfica - Menús del mouse - Otras órdenes en el teclado - Repetir la última orden - Repetir - comandos - Personalizar la caja de herramientas

Descripción de la pantalla de AutoCAD

Cuadros de diálogo - Cuadros de iconos - Ventana de texto

Ayuda de AutoCAD – Novedades - Learning Assistance - Support Assistance - Autodesk en Internet  
- Acerca de AutoCAD

Opciones de configuración

Cargar el comando – Opciones - AutoCAD Design Center - Asistentes para dibujar - Selección de entidades u objetos - Formas de selección - Selección rápida - Radares - Undo - Redo – Redraw - Redraw all – Regen - Regen all – Zoom - Límites, medidas y coordenadas

Cómo empezamos: Usar un asistente - Usar una plantilla - Abrir un dibujo - Abrir – Nuevo – Guardar - Guardar como - Save time - Abrir varios dibujos simultáneamente - Abrir sólo una parte de un dibujo - Leer parcialmente un dibujo - Quit / exit

## **Unidad 2**

Objetos – entidades

Línea - Líneas especiales - Líneas de trabajo – Arco – Círculo – Elipse – Polígono – Rectángulo – Donut – Punto

## **Unidad 3**

Bloques

Crear un Bloque - Insertar un Bloque - Modificar un Bloque - Wblock

Grupos

Crear un grupo - Cambiar un Grupo - Identificar un Grupo

## **Unidad 4**

Grafismos

El nuevo comando Bhatch - Cómo poner grafismos - Opciones avanzadas - Hatchedit - Rellenar paredes

## **Unidad 5**

Textos

Diferentes modos de insertar un texto – Mtext - Caracteres - Propiedades - Find / Replace – Dtext  
- TEXT - ORTOGRAFIA - EDITAR TEXTOS – Ddedit - ESTILO - Font - Height - Effects - AutoCAD y el  
portapapeles de Windows

### *Unidad 6*

Cotas

Acotar un dibujo - Elementos que forman una cota - Cotas lineales - Cotas de objetos o entidades -  
Cotas alineadas - Cotas generales - Cotas absolutas (respecto de los ejes X e Y) - Cotas de replanteo  
(respecto de una línea - base) - Cotas continuas – Radio – Diámetro – Ángulos – Referencias -  
Marcar centros – Estilo – Modify - Editar una cota - Dimedit - Dimtedit – Update - Cotas rápidas

### *Unidad 7*

Layers

Uso de Layers - Propiedades de los objetos - Propiedades de los layers - Trabajando con layers

### *Unidad 8*

Comandos de Edición

Borrar – Copiar – Mirror – Offset - Array - Rectangular – Polar – Mover – Rotate - Ángulo de  
rotación – Referencia - Factor de escala - Referencia - Stretch - Lengthen - Trim - Extend - Break  
- Chamfer – Fillet - Unir líneas – Explode

### *Unidad 9*

Propiedades de un Objeto

Edit (Editar) – Pinzamientos - Activar Grips - Usar Grips - Propiedades de un objeto - Matchprop

### *Unidad 10*

AutoCAD Design Center

Para qué sirve el AutoCAD Design Center - Cargar el comando – Pantalla - Usar AutoCAD Design  
Center -

## **Bibliografía**

- AUTOCAD - ARQ.JORGE SORHANET - Editorial PC - Users

- APRENDA EN 20 LECCIONES AUTOCAD LT. - COGOLLOR GÓMEZ, JOSÉ LUIS - RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones /
- 

### Libros gratuitos de Diseño asistido por computadora en Internet

- Introducción Diseño asistido por ordenador - por JC Torres  
<https://lsi.ugr.es/~cad/teoria/Tema1/RESUMENTEMA1.PDF>
- Fundamentos del diseño asistido por ordenador (CAD) by Editorial ...  
[https://issuu.com/editorialblume/docs/issuu\\_cad](https://issuu.com/editorialblume/docs/issuu_cad)
- CAD. Diseño asistido por ordenador  
[https://iecon02.us.es/ASIGN/SEA/MEMS4\\_CAD.pdf](https://iecon02.us.es/ASIGN/SEA/MEMS4_CAD.pdf)

