

**Programas de Asignatura
CAD I**

A. Antecedentes Generales

1. Unidad Académica	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTE				
2. Carrera	ARQUITECTURA				
3. Código	AAC 223				
4. Número de clases por semana	2 Módulos				
5. Ubicación en la malla	II Año , IV Semestre				
6. Créditos	8				
7. Horas de dedicación	Teóricas	68		Prácticas	0
8. Horas de ayudantía	No tiene				
9. Tipo de Asignatura	Obligatorio	X	Electivo		Optativo
10. Pre-requisito	Medios de Expresión				

B. Aporte al Perfil de Egreso

Las herramientas digitales para el dibujo y la proyección de la arquitectura han adquirido un rol cada vez más relevante en el ejercicio profesional. Es necesario entonces, que el estudiante de arquitectura conozca y domine prontamente herramientas básicas del diseño asistido por computador. Uno de los programas de diseño más utilizados en las labores de dibujo arquitectónico es Archicad.

La asignatura CAD I se propone introducir al alumno en el conocimiento y manejo del programa Archicad. Éste es un software de CAD completo, específico de arquitectura, interiorismo y construcción, que trabaja bajo el concepto de Edificio Virtual, el cual permite diseñar y no sólo dibujar. Permite crear modelos y diseños con fines arquitectónicos y de construcción como edificios, casas, plazas, etc., en 2 y 3 dimensiones, así como previsualización del proyecto.

La asignatura pertenece al primer ciclo formativo disciplinario del plan curricular de la carrera

(Bachillerato). Se ubica en el segundo año como parte de la línea de Representación Gráfica, en directa relación con Medios de Expresión.

El curso contribuye a la formación de las competencias genéricas de autonomía, eficiencia y comunicación y a las competencias específicas de comunicación proyectual, lógica y materialización, propias de la carrera.

C. Competencias y Resultados de Aprendizaje que desarrolla la asignatura

Competencias Genéricas	Resultados de Aprendizaje Generales
Autonomía	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende la lógica y funcionamiento del sistema ArchiCad. - Domina los conceptos básicos del programa, sus herramientas, técnicas de dibujo y modelado tridimensional. - Aplica y modela proyectos de arquitectura con el sistema ArchiCad. - Adapta las herramientas básicas de funcionamiento del programa al diseño y construcción de proyectos arquitectónicos. - Incorpora el CAD a sus técnicas de diseño y lo integra con técnicas de dibujo. - Adquiere autonomía, siendo capaz de resolver por sus propios medios un problema. - Valora el diseño asistido por computador como un método de desarrollo de la creatividad.
Eficiencia	
Comunicación	
Competencias Específicas	
Comunicación Proyectual	
Lógica	
Materialización	

D. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

Unidades de Contenido	Competencia (Nombre)	Resultados de Aprendizaje (por unidades y competencias específicas / genéricas)

<p>UNIDAD 3: Exportación e impresión en plotter</p> <p>1. Definición de medida y escala. 2. Creación de Libros de Planos: Insertar dibujos 2d y 3d.</p> <p>1. Conceptos de exportación y salida a otros dispositivos. 2. Proceso de exportación de archivos a otros formatos. 3. Proceso de integración y ploteo de láminas.</p>	<p>Lógica</p> <p>Materialización</p> <p>Comunicación</p> <p>Sensibilidad Artística</p> <p>Autonomía</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los conceptos de exportación y salida a otros dispositivos y aplica las técnicas. - Conoce y comprende el proceso de exportación de archivos a otros formatos. - Comprende y maneja el proceso de integración y ploteo de láminas. - Exporta archivos a otros formatos (directamente o a partir del publicador de Archicad, como DWG, DXF, PDF, JPG, etc.) - Configura láminas mediante el uso de PLOTMAKER (crea una lámina, uso de maestros y presentaciones, libro de ploteo, lápices, viñetas). - Manifiesta creatividad en el uso de una nueva tecnología para representar las ideas y diseños de arquitectura. - Enfrenta los problemas con decisión e intenta resolverlo por sus propios medios.
---	---	--

E. Estrategias de Enseñanza

El curso se organizará en base a clases expositivas y sesiones de trabajo en el aula. En las clases expositivas el profesor presentará los conceptos y uso de las herramientas del software, mediante imágenes que faciliten la comprensión desde la visualización de las ideas.

Los trabajos prácticos serán individuales y grupales, los que procurarán favorecer una experiencia de aprendizaje colaborativo, en que el error constituye una oportunidad de aprendizaje. Aún cuando el uso del software es eminentemente individual, los conocimientos son grupales. Algunos trabajos se realizarán en grupo durante el tiempo de la clase, a fin de que los estudiantes compartan información, se co-evalúen e integren la experiencia de sus compañeros.

El desarrollo y resolución de los ejercicios será guiado por el profesor, a través de la pantalla del pc. De este modo el alumno podrá seguir los pasos en el uso de la herramienta, a fin de reconocer las ventajas y desventajas del entorno CAD, las potencialidades y limitaciones que le pueden ayudar en su proceso creativo.

El aula constituirá un espacio activo de experimentación, donde al alumno pueda no sólo demostrar sus avances sino también colaborar y cuestionar, favoreciendo un aprendizaje significativo, desde su propia creación y exploración.

El curso se estructura en base a metodologías, que incluyen:

- 1) Clases expositivas.
- 2) Ejercicios individuales.
- 3) Trabajos grupales.

F. Estrategias de Evaluación

La evaluación del curso se realizará en base a dos certámenes, controles periódicos y examen.

Controles: A medida que el curso se desarrolle se aplicarán una serie de ejercicios breves que permitirán evaluar el grado de conocimientos adquiridos. Es una forma de evaluar al conjunto de alumnos y visualizar los problemas, deficiencias y virtudes alcanzadas.

Certámenes: Consistirán en trabajos prácticos individuales que se iniciarán en clase, pero cuyo desarrollo se ejecutará fuera del aula, a fin de evaluar no la rapidez sino el resultado, integrando el grado de autonomía del alumno y su gestión del tiempo. Comprenderán los conocimientos

adquiridos hasta la fecha de cada certamen.

Examen: Evaluará el grado de dominio y la adquisición de los conocimientos, destrezas y habilidades que permiten al estudiante ejecutar una entrega bidimensional y tridimensional de un proyecto de arquitectura. Comprenderá la entrega completa, impresa mediante plotter, de un proyecto definido por el profesor.

Evaluaciones Sumativas	Porcentaje
Tareas y controles	30%
Certamen 1	35%
Certamen 2	35%
Total	100%

La nota de presentación pondera el 70% y el **examen pondera el 30%** de la nota final del curso.

Causal de repitencia: La nota obtenida en el examen no podrá ser inferior a 3,0.

Requisito de asistencia: Este curso tiene como requisito que el estudiante tenga un 70% de asistencia a las clases.

G. Recursos de Aprendizaje

Los siguientes títulos constituyen una bibliografía esencial, que puede ser extendida por cada profesor en el plan de su sección.

Bibliografía obligatoria:

1. N.N. (2007). ArchiCad 11 Guía de referencia. EE.UU.: Graphisoft.

Bibliografía complementaria:

1. Petkovic, Nikola (2013). ArchiCAD Master Classes, Step by Step Guidebook. E-book: Graphisoft.
2. Simmons, Thomas (2002). Archicad, tutorial paso a paso. E-book: Graphisoft.