



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PRÉGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**Programa Curso**  
Semestre primavera 2014  
**Carrera Arquitectura**

Nombre del Curso	Código
<b>Digitalización Básica - Gráfica Digital 1</b>	AE403

Área	Proyectual	Carácter	Electivo
Profesor	Camilo Guerrero del Río – Arquitecto, Universidad de Chile Máster en Arquitectura Digital – ESARQ, Universitat Internacional de Catalunya	Régimen	Semestral
Ayudante(s)		Créditos	5 créditos
Monitor(es)		Nivel	4° Semestre
Requisitos	AO103		

\* Completar el formato en tamaño de fuente 12 pts., tipografía arial

**Descripción general y enfoque** (se sugiere un máximo de 22 líneas)

Esta asignatura contribuye al desarrollo del Perfil Profesional del Arquitecto en el ámbito de los medios digitales y sus procesos, tanto generativos como representativos. Propone la utilización del computador como un generador de propuestas espaciales y no solamente como un modelador o herramienta de dibujo. Inicia al estudiante en la utilización de herramientas digitales globalmente utilizadas otorgando nuevas aptitudes creativas y técnicas basadas en el conocimiento y dominio de software 2d y 3d, yendo desde el dibujo de planimetría en CAD hasta el modelado y representación de proyectos arquitectónicos.

El programa se centra en la relevancia que han alcanzado el diseño asistido por computador y en general los nuevos paradigmas digitales en el proceso de proyectar. Desde esta perspectiva se propondrá el desarrollo de ejercicios simples formulando gramáticas propias para crear sistemas formales, estudiando procesos evolutivos y sistemas emergentes, evitando limitar el potencial de los alumnos y del mismo software. Por otro lado, se acercará a los estudiantes a nuevos procesos creativos que permiten la producción de nuevas tipologías de proyectos desde su origen, alternativas experimentales que les permitirán conocer nuevas posibilidades de diseño y nuevas metodologías de trabajo para aplicar en cualquier ámbito de la carrera.

**Requisitos del estudiante**

Sólo los reglamentarios (AO103).



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

## Resultados de aprendizaje en términos de competencias genéricas y específicas

En términos generales el alumno obtendrá la capacidad de desarrollar planimetrías exactas y coordinadas para cualquier nivel de complejidad y, en una segunda etapa, utilizar estos datos para modelar y representar tridimensionalmente cualquier concepción espacial, sin limitantes formales ni de visualización. Es decir, como primer resultado, manejará variadas herramientas, a modo de conceptos, de un programa determinado, lo que le permitirá, en mayor o menor medida, enfrentarse a cualquier software similar y extrapolar las competencias adquiridas.

Con esto, será capaz de enfrentarse y desenvolverse sin problemas frente a cualquier programa o proyecto desarrollado bajo los nuevos conceptos adquiridos y tendrá la posibilidad de traspasar sus propias ideas al entorno digital, viendo aumentadas sus posibilidades creativas y prácticas.

## Contenido y fechas

**UNIDAD 1: *Introducción al CAD, dibujo y herramientas.*** En esta unidad se introducirá al alumno en el dibujo 2D tradicional, a través del desarrollo de diversos ejercicios prácticos de complejidad ascendente y de la planimetría completa de un proyecto arquitectónico existente, considerando las herramientas básicas del software y su método de utilización.

**UNIDAD 2: *Introducción al Modelamiento 3D.*** En esta serie se utilizará el software libre Sketch-up 2013 como herramienta primaria para el modelado tridimensional de proyectos de arquitectura. Su introducción se realizará en conexión directa con el software de dibujo 2D, estableciendo un método secuencial en que cada programa va otorgando nuevas posibilidades al proyecto bajo una lógica abierta y generativa, integrando **metodologías de modelamiento** asociativo, comportamiento colectivo, proliferación de componentes geométricos, etc. Se establecerán paralelos entre las diversas herramientas presentes en ambas plataformas para facilitar y promover la utilización conjunta y enfatizar una metodología de trabajo proyectual.

**UNIDAD 3: *Visualización y Representación.*** En esta última unidad se hará una introducción a la visualización digital profesional como importante herramienta para la explicación/aplicación y presentación de nuestros proyectos, tanto del presente curso, como de los demás que componen la malla de la carrera. A través del plug-in para Sketch-up *Vray* se buscará dar un acabado realista y profesional al proyecto modelado previamente, tanto desde un punto de vista material, como contextual.



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

### Estrategias de enseñanza-aprendizaje (metodología)

Se estructurará el curso en base a las 3 unidades descritas, abarcando la primera parte el fuerte del curso con 7 clases y luego las unidades de modelamiento y visualización con 4 clases cada una.

Cada sesión se divide a su vez entre el proceso del respectivo estudio (ejercicios) y las clases prácticas de formación en herramientas digitales enfocadas en el proyecto transversal, principalmente aplicaciones de AutoCAD, modelado en Sketch-up y sus diversos plug-ins, y cuyo objetivo directo es el dominio por parte del alumno de procesos generativos simples y metodologías de trabajo progresivas y ordenadas.

### Sistema de evaluación

El sistema evaluativo se corresponde directamente a los resultados de los 3 estudios descritos en las unidades de trabajo. Cada estudio evaluará la adquisición y aplicación de conceptos básicos y la capacidad resolutoria del alumno a través de las nuevas herramientas más allá de criterios estéticos. El objetivo macro del curso radica en ser capaz de establecer y seguir cabalmente un proceso, definir el propio marco de trabajo y llegar a resultados coherentes con este proceso.

De este modo cada unidad consta de una entrega final.

Unidad 1, a evaluar: Manejo y utilización de software CAD 2D. Optimización de procesos mediante dominio de herramientas incorporadas. Dibujo básico y de detalle. Desarrollo de planimetría completa de proyecto transversal.

Unidad 2, a evaluar: Manejo y utilización de software básico tridimensional. Modelado y contextualización de proyecto transversal.

Unidad 3, a evaluar: Presentación de proyecto transversal. Ambientación, aplicación de materiales, iluminación y renderizado.

### Salidas a terrenos

Fecha	Docentes	Destino y lugar	Área de estudio
Región	Km. a recorrer	Hora salida y llegada	



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

## Documentación Bibliográfica

### Básica de la especialidad

Bibliografía Inicial:

- La Digitalización Toma el Mando / Lluís Ortega. GG, 2009.
- Al Interior del Organismo / Camilo Guerrero. Tesis ESARQ-UIC, 2009.

### Complementaria