

Programa de Curso - Herramientas Digitales 1- Sección A SEGUNDO SEMESTRE 2022

Área	Código	Créditos	Periodos presenciales a la semana	Horas de trabajo en casa a la semana	Pre-requisitos	Post-requisitos
Digital	1.03.4	5	2	6	Dibujo Técnico y Dibujo Proyectual	Herramientas Digitales 2

Catedrático

Ms BIM. Arq. Juan Carlos García Caffaro

Horario del Curso

Sección A: Viernes de 10:00 Hrs. a 12:40 Hrs.

Nombre de Curso en Moodle	Código Moodle	Enlace Meet
Herramientas Digitales 1 - A	HHDD1-22022	meet.google.com/ing-irzv-ucc

Meta competencias del Estudiante de Arquitectura

Capacidad de diseñar y producir, de manera creativa, obras de arquitectura de alta complejidad, que sustenten las necesidades que demanda el sistema social, analizando con ética y compromiso social la adecuada inserción de la arquitectura en el entorno ambiental y/o urbano, buscando incidir positivamente y con liderazgo en el mercado laboral del país.

Competencias del Área

Domina los fundamentos teórico práctico de la representación gráfica a efecto de comprender y comunicar las ideas de diseño arquitectónico, utilizando herramientas tanto análogas como digitales, en forma ordenada y responsable.

Competencias de la Asignatura

Construye de forma tridimensional las ideas de diseño arquitectónico, utilizando herramientas digitales, obteniendo representaciones gráficas bidimensionales y tridimensionales en formato digital e impreso, en forma ordenada y responsable.

S	Tema	Contenidos	Indicador del Logro	Bibliografía
1	Interfaz	Introducción y generalidades y sistemas de almacenamiento en línea, creación de cuentas estudiantiles (Autodesk Student), Google Drive y Classroom. Diversidad de oferta de software y su aplicación práctica dentro del proceso de entrega de un proyecto integral de arquitectura. Manejo de interfaz y programación básica de la plataforma CAD.	Maneja correctamente un navegador de internet, su cuenta de correo electrónico y sistemas de almacenamiento en línea, obtención de licencias tipo estudiantil. Distingue entre los distintos paquetes de software del mercado las ventajas y desventajas que ofrecen al apoyo integral en el desarrollo de anteproyectos. Puede modificar y programar la configuración básica en AutoCAD Arquitectura. Trabaja con Referencias externas	<p>DUELL R., Hathorn T., y Reist T. (2013) <i>Autodesk Revit Architecture 2014 Essentials: Autodesk Official Press</i>. Editorial Sybex</p> <p>WING E. (2013) <i>Autodesk Revit Architecture 2014: No Experience Required Autodesk Official Press</i>. Editorial Sybex</p> <p>VANDEZANDE J., Krygiel E., y Read P. (2013) <i>Mastering Autodesk Revit Architecture 2014: Autodesk Official Press</i>. Editorial Sybex</p> <p>HANSEN A., y Stine D. (2013) <i>Interior Design Using Autodesk Revit 2014</i>. SDC Publications</p> <p>STINE D. (2013) <i>Residential Design Using Autodesk Revit 2014</i>. SDC Publications</p>
		Comandos básicos de la plataforma CAD, manejo de capas, grosores de línea, tipos de línea, inserción de bloques.	Maneja la interfaz de forma básica de AutoCAD Arquitectura. Uso de aplicación para tabla derrotero	
		Creación de elementos básicos de arquitectura, muros, piso, ventanas, puertas y techos. Utilización correcta de modificadores.	Utiliza adecuadamente el modelo en tres dimensiones para generar plantas arquitectónicas, elevaciones y secciones	
		Conocimiento, generalidades oferta y demanda de las Plataforma BIM. Conocimiento de la Interfaz Manejo de programa de Modelado para modelado tridimensional / Navegación 2D y 3D.	Maneja correctamente los modificadores de modelo 2D y 3D.	
2		Configuración de una plantilla personalizada. Ruta de archivo Herramientas de modificar. Modificadores básicos, dibujo Proyectual	Conoce y comprende el modelado y espacio tridimensional virtual	
			Modelado de geometría euclidiana, proyectiva y mallas para terrenos y geometrías especiales	

3	Modelado	Creación de perfiles / Trazos de muro y extensiones de barrido y telar	Aplica adecuadamente el alfabeto de líneas, texturas y objetos de librería en dos dimensiones con una escala adecuada.	JOLLY K. (2012) <i>Essentials of Revit Families, Updated for 2013</i> . BearCat Publishing
		Creación de vacíos y las diferentes formas de edición de perfil de muro		
		Creación de Suelos básicos inferior y entepiso	Maneja las herramientas para generar objetos en tres dimensiones, es decir, el modelado para elementos como muros, puertas, ventanas, mobiliario, suelos, cubiertas, escaleras, rampas, etc.	
		Colocación de Puertas, Ventanas, Aperturas y Muros Cortina		
		Creación de cubiertas y cielo falso		
		Circulaciones verticales y horizontales.		
4	Familias	Creación de componentes según categoría / Grupos de modelos / Componente de emplazamiento	Utiliza, edita y crea adecuadamente los elementos de librería en dos y tres dimensiones.	
		Creación de familias sin anfitrión / Creación de familias con anfitrión		
5	Integración	Creación de entorno inmediato / Topografía básica	Revisa elementos modelados de forma eficaz.	
	Revisión	Autodesk Design Review		
	Diagramación de Planos	Diagramación y creación de planos arquitectónicos y planos acotados	Maneja de forma correcta la diagramación, escala de las vistas creadas y lenguaje correcto de impresión de láminas.	
		Entrega de proyecto final		

Estrategias de Aprendizaje (metodologías y técnicas)

Programas a utilizar: Autodesk Design Review, Autodesk Revit 2020

Método: Aprender haciendo y ejercitación continua.

Técnica docente: Exposición magistral, supervisión y asesoría continua. Realización de un ejercicio por tema. Resolución de problemas específicos puntuales. Revisión y análisis de casos previos. Soporte continuo por medios electrónicos.

Actividades: Realizar investigaciones en la red sobre alternativas de software BIM y tutoriales; Realizar configuraciones y ejercitar el uso de comandos en **Autodesk Revit 2020**; Modelar un objeto arquitectónico; Generar proyecciones bidimensionales; Diagramar láminas para impresión; Realización de ejercicios supervisados y asesorados por el instructor.

Recursos: Computadora personal coherente a las demandas de los programas que se desarrollan en el curso, internet, equipo audiovisual, pizarrón, dispositivos de almacenamiento tipo USB, impresora, impresora virtual, Campus Virtual, guías didácticas y manuales de procedimientos, tutoriales digitales elaborados por el docente, cuenta del Portal de Estudiantes de Autodesk.

Por las políticas ambientales de la USAC todas las entregas serán digitales

Evaluación

Se utilizará la evaluación en proceso, con la característica de que el estudiante no podrá pasar al siguiente tema si no ha demostrado dominar el previo. Para el efecto se utilizarán listas de cotejo y escalas o niveles de logro. Sólo se evaluarán proyectos completos. Si el proyecto resulta insatisfactorio la nota será de 0, quedando sin derecho a continuar en el siguiente tema. Se utilizarán Rúbricas en las distintas hojas de trabajo y evaluación final (entrega de proyecto final)

El curso se divide en bloques temáticos integrando el ejercicio final:

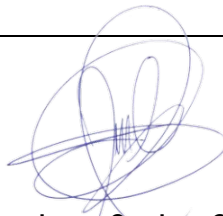
- 10 puntos - Hoja Trabajo 1
- 30 puntos - Examen Parcial UNO
- 30 puntos - Examen Parcial DOS
- 30 puntos - Trabajo Final

Normas Generales

Para aprobar el curso se requiere que el estudiante tenga una asistencia mínima del 80% y un mínimo de 61 puntos. Los normativos del área vigentes desde el año 2004, se aplicarán conforme a lo establecido, y lo que indica el Artículo 67 del Normativo General de la licenciatura en Arquitectura del CUNOC, año 2012.

Normas Educación Virtual

- El único medio para las labores de la educación en modalidad virtual, será el correo electrónico oficial del Centro Universitario de Occidente
- Se deberá colocar una fotografía personal de rostro en el usuario de Gmail de la cuenta institucional del CUNOC
- El horario de ingreso a clases sincrónicas de manera virtual, se aceptará con 10 minutos de retraso máximo al inicio de la misma, después de ese tiempo no contará su asistencia.
- Los estudiantes deben de dirigirse con respeto y educación al solicitar ampliación o resolución de dudas a los profesores.
- Los estudiantes deberán acatar las instrucciones socializadas y cumplir con los plazos de tiempo que se brindan para cada actividad. Al no acatar las instrucciones o no cumplir las normas establecidas en la actividad virtual, se procederá a sancionar al estudiante retirándolo del ejercicio que se esté ejecutando inmediato a la falta.
- Los medios oficiales de socialización de la información incluyen: Correo electrónico institucional, espacio de tablón de anuncios del curso y chat de atención sincrónica. Publicada la información, en alguno de estos medios, toma el carácter de oficial y el estudiante no podrá aducir desconocimiento de la misma.
- De sorprenderse plagio de trabajos se aplicará lo estipulado en reglamentos universitarios de la USAC.
- El proceso de recepción de trabajos tendrá como máximo el horario indicado por escrito en el planteamiento de los ejercicios. Posterior a la hora se aplicará el reglamento del diseño en relación a las entregas
- Nombrar las tareas (archivos) según lo especificado en clase y en el planteamiento del ejercicio compartido por escrito.
- En tareas se debe cumplir con el peso (tamaño en gigabytes) indicado en clase y planteamiento por escrito.



Ms. BIM Arq. Juan Carlos García Caffaro
Segundo Semestre 2022



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División de Arquitectura y Diseño
Medios de Expresión
Herramientas Digitales 1 Sección A
Ms. BIM Arq. Juan Carlos García Caffaro

Programación SEGUNDO SEMESTRE 2022 -Metodología Virtual-

Número	Día	Fecha	Tema	Información Complementaria
JULIO	Viernes	29	Bienvenida, normas, programa y metodología. INTERFAZ REVIT	
AGOSTO	Viernes	05	Configuración Inicial, Organización de Browser, Creación de Parámetro. Configuración de Niveles,	
AGOSTO	Viernes	12	Configuración de Ejes, Agregar fuentes al sistema Windows, Cotas, Fases.	
AGOSTO	Viernes	19	Configuración de plantillas de visualización, Configuración de Plantilla de Proyecto. Creación de Formatos	
AGOSTO	Viernes	26	EXAMEN PARCIAL UNO	Primer Parcial
SEPTIEMBRE	Viernes	02	Creación de Muros, Trazos de Muros, Perfiles de Muros, Capas Constructivas Trazo básico 2D, 3D /+/Herramientas de modificación 1	
SEPTIEMBRE	Viernes	09	Herramientas de modificación 2 /+/ Desfases. Autodesk Design Review	
SEPTIEMBRE	Viernes	16	ASUETO OFICIAL DE INDEPENDENCIA	
SEPTIEMBRE	Viernes	23	Creación de Puertas & Ventanas. Creación de Muros Cortina & Suelos básicos inferior y entrepiso	
SEPTIEMBRE	Viernes	30	Creación de Cubiertas & Cielos falsos. Circulaciones Verticales & Horizontales	
OCTUBRE	Viernes	07	EXAMEN PARCIAL DOS	Segundo Parcial
OCTUBRE	Viernes	14	Tablas de Cuantificación, Áreas, Habitaciones.	
OCTUBRE	Viernes	21	Creación de componentes según categoría / Grupos de modelos / Componente de emplazamiento	
OCTUBRE	Viernes	28	Masas, Formas llenas, Vacías, Referencias. Familias con Anfitrión y Sin anfitrión.	
NOVIEMBRE	Viernes	04	Topografía Básica	
NOVIEMBRE	Viernes	11	PROYECTO FINAL	

Ms. BIM Arq. Juan Carlos García Caffaro

JULIO 2022

Segundo Semestre

