

CURSO EN LÍNEA – RENDER 7 SCHOOL

Manual del Participante

Título del curso: **REVIT TOTAL ARQUITECTURA**

ÍNDICE

1. Presentación del curso -----	02
2. Introducción -----	02
3. Objetivo general del curso -----	03
4. Módulos del curso -----	04
o Módulo 1: Introducción a Revit y su flujo de trabajo -----	04
o Módulo 2: Modelado 3D de muros y estructura principal -----	04
o Módulo 3: Modelado 3D de pisos y azoteas -----	05
o Módulo 4: Modelado 3D de huecos y vanos -----	05
o Módulo 5: Inserción y colocación de puertas y ventanas -----	06
o Módulo 6: Configuración y aplicación de materiales y texturas -----	06
o Módulo 7: Modelado 3D de cubiertas -----	07
o Módulo 8: Colocación de mobiliario interior y exterior -----	07
o Módulo 9: Configuración y modelado de escaleras -----	08
o Módulo 10: Modelado 3D de muros cortina -----	08
o Módulo 11: Ambientación y render de exterior -----	09
o Módulo 12: Visualización digital - Renders interiores -----	09
o Módulo 13: Documentación de proyecto mediante planos en Revit -----	10
o Módulo 14: Cuantificación de materiales -----	10
5. Referencias bibliográficas -----	12

Presentación del curso

Bienvenido al curso “Revit Total Arquitectura”. Este curso está diseñado para proporcionarte las habilidades necesarias para dominar el software Revit, una herramienta esencial en el modelado 3D y la metodología BIM (Building Information Modeling). A lo largo del curso, aprenderás a utilizar Revit de manera integral, desde la creación de una simple línea hasta el modelado completo de un proyecto arquitectónico.

Introducción

En el dinámico mundo de la arquitectura, mantenerse actualizado con las últimas tecnologías digitales es fundamental para la elaboración de proyectos que cumplan con los más altos estándares de calidad y eficiencia. El curso “Modelado Digital en Revit para Arquitectura” está diseñado para proporcionarte las habilidades necesarias para dominar el software Revit, una herramienta esencial en el modelado 3D y la metodología BIM (Building Information Modeling). La tecnología BIM ha revolucionado la manera en que abordamos el diseño y la construcción de proyectos. Su metodología integral permite una colaboración más eficiente, una visualización precisa y una gestión más efectiva de la información a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. En este curso, te enseñaremos a utilizar Revit de forma completa para desarrollar modelos 3D detallados, generar documentación precisa, realizar cuantificaciones y crear visualizaciones digitales impactantes.

Nuestro objetivo es capacitarte para que, al finalizar el curso, puedas desempeñarte con un alto nivel de profesionalismo en el desarrollo de proyectos arquitectónicos, alineado a las mejores prácticas internacionales. Ya seas arquitecto, estudiante de arquitectura, ingeniero civil o proyectista de la construcción, este curso está diseñado para fortalecer tus habilidades y mejorar tu competitividad en el mercado laboral. Prepárate para llevar tus proyectos al siguiente nivel con el conocimiento y la experiencia que te ofrecemos en este curso integral de Revit.

Objetivo general del curso

El participante adquirirá los conocimientos necesarios para utilizar Revit de manera integral en el diseño y modelado 3D de proyectos arquitectónicos. Revit Total Arquitectura es un curso en video que guía al estudiante desde un nivel inicial hasta un dominio avanzado del software. A lo largo del curso, el alumno podrá crear desde una simple línea hasta el modelo completo de un proyecto, incluyendo visualizaciones realistas como renders interiores y exteriores. Además, generará la documentación necesaria, como planos e imágenes para presentaciones, así como tablas de cuantificación de materiales. También comprenderá la metodología BIM, esencial en la construcción moderna. Al finalizar, estará preparado para presentar proyectos con un nivel de calidad digital superior, destacando en el mercado laboral y alineándose con las mejores prácticas internacionales.

Módulos o temas del curso

Módulo 1: Introducción a Revit y su flujo de trabajo

Objetivo particular: Familiarizar al participante con el entorno de Revit y los conceptos básicos del modelado 3D. El participante será capaz de manejar las herramientas esenciales de Revit para iniciar proyectos arquitectónicos en 3D.

Desarrollo del tema: En este módulo, comenzaremos con una introducción al entorno de Revit, explorando su interfaz y las herramientas básicas que ofrece. Aprenderemos sobre la estructura de un proyecto en Revit, incluyendo cómo organizar y gestionar los diferentes elementos del modelo. Este conocimiento es fundamental para cualquier proyecto arquitectónico, ya que establece las bases para un flujo de trabajo eficiente y organizado.

Utilizaremos Revit para crear un nuevo proyecto, configurando las unidades y niveles iniciales. Exploraremos las herramientas de navegación y visualización, y aprenderemos a manejar las vistas y las propiedades de los elementos. Este módulo es esencial para familiarizarnos con el software y preparar el terreno para los módulos más avanzados.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Responder un cuestionario de opción múltiple en la plataforma en línea.

Módulo 2: Modelado 3D de muros y estructura principal

Objetivo particular: Enseñar a crear y personalizar muros y la estructura principal del proyecto. El participante logrará desarrollar la estructura base de sus proyectos arquitectónicos, asegurando solidez y coherencia en el diseño.

Desarrollo del tema: En este módulo, nos enfocaremos en el modelado de muros y la estructura principal del edificio. Aprenderemos a utilizar las herramientas de creación y edición de muros, incluyendo la personalización de tipos de muros y la configuración de sus propiedades. También exploraremos cómo crear y ajustar la estructura principal del proyecto, asegurando que sea sólida y coherente.

Utilizaremos Revit para modelar los muros exteriores e interiores del proyecto, ajustando sus dimensiones y propiedades según las necesidades del diseño. Aprenderemos a utilizar las herramientas de edición para modificar los muros existentes y crear nuevas configuraciones. Este módulo es crucial para establecer la base estructural del proyecto

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Responder un cuestionario de opción múltiple y realizar el modelado 3D de los muros de planta baja y alta.

Módulo 3: Modelado 3D de pisos y azoteas

Objetivo particular: Guiar al participante en la construcción y modelado detallado de pisos y azoteas. El participante será capaz de integrar de manera efectiva estos elementos, optimizando la funcionalidad del proyecto.

Desarrollo del tema: En este módulo, nos centraremos en el modelado de pisos y azoteas. Aprenderemos a crear y personalizar los diferentes tipos de pisos y azoteas, ajustando sus propiedades y configuraciones para adaptarse al diseño del proyecto. También exploraremos cómo integrar estos elementos de manera efectiva en el modelo 3D.

Utilizaremos Revit para modelar los pisos y azoteas del proyecto, ajustando sus dimensiones y propiedades según las necesidades del diseño. Aprenderemos a utilizar las herramientas de edición para modificar los pisos existentes y crear nuevas configuraciones. Este módulo es esencial para asegurar la funcionalidad y coherencia del proyecto.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Realizar el modelado 3D de los pisos y azoteas y enviar el archivo comprimido.

Módulo 4: Modelado 3D de huecos y vanos

Objetivo particular: Capacitar en la creación y ajuste de huecos y vanos. El participante conocerá las técnicas necesarias para diseñar e incorporar estos elementos con precisión en sus proyectos.

Desarrollo del tema: En este módulo, aprenderemos a crear y ajustar huecos y vanos en el modelo 3D. Exploraremos las diferentes técnicas y herramientas disponibles en Revit para diseñar e incorporar estos elementos con precisión. También aprenderemos a ajustar las propiedades de los huecos y vanos para asegurar que se integren correctamente en el diseño del proyecto.

Utilizaremos Revit para crear y ajustar huecos y vanos en los muros y otros elementos del proyecto. Aprenderemos a utilizar las herramientas de edición para modificar los huecos existentes y crear nuevas configuraciones. Este módulo es crucial para asegurar la funcionalidad y estética del proyecto.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Responder un cuestionario de opción múltiple y enviar una imagen como evidencia.

Módulo 5: Inserción y colocación de puertas y ventanas

Objetivo particular: Instruir en la inserción y personalización de puertas y ventanas. El participante será capaz de diseñar e integrar estos elementos, garantizando la estética y funcionalidad en sus proyectos.

Desarrollo del tema: En este módulo, nos enfocaremos en la inserción y personalización de puertas y ventanas. Aprenderemos a utilizar las herramientas de creación y edición de puertas y ventanas, incluyendo la personalización de tipos y la configuración de sus propiedades. También exploraremos cómo integrar estos elementos de manera efectiva en el modelo 3D.

Utilizaremos Revit para insertar y personalizar puertas y ventanas en el proyecto, ajustando sus dimensiones y propiedades según las necesidades del diseño. Aprenderemos a utilizar las herramientas de edición para modificar las puertas y ventanas existentes y crear nuevas configuraciones. Este módulo es esencial para asegurar la funcionalidad y estética del proyecto.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Responder un cuestionario de opción múltiple y realizar el modelado 3D de puertas y ventanas.

Módulo 6: Configuración y aplicación de materiales y texturas

Objetivo particular: Enseñar la aplicación y ajuste de materiales en el modelo 3D. El participante logrará seleccionar y aplicar materiales que realcen la calidad visual y realismo de sus proyectos.

Desarrollo del tema: En este módulo, aprenderemos a aplicar y ajustar materiales y texturas en el modelo 3D. Exploraremos cómo seleccionar y personalizar materiales para diferentes elementos del proyecto, asegurando que se adapten a las necesidades estéticas y funcionales del diseño. También aprenderemos a ajustar las propiedades de los materiales para mejorar la calidad visual y el realismo del modelo.

Utilizaremos Revit para aplicar y ajustar materiales y texturas en los diferentes elementos del proyecto, como muros, pisos, techos y mobiliario. Aprenderemos a utilizar las herramientas de edición de materiales para personalizar las texturas y propiedades de los materiales, mejorando la apariencia y el realismo del modelo 3D.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Realizar el modelado 3D con materiales y texturas y enviar el archivo comprimido.

Módulo 7: Modelado 3D de cubiertas

Objetivo particular: Explicar el proceso de diseño y modelado de cubiertas, integrando estética y funcionalidad en la estructura del edificio. El participante conocerá las diferentes técnicas de modelaje 3D para cubiertas y logrará aplicarlas en proyectos reales.

Desarrollo del tema: En este módulo, nos centraremos en el diseño y modelado de cubiertas. Aprenderemos a crear y personalizar diferentes tipos de cubiertas, ajustando sus propiedades y configuraciones para adaptarse al diseño del proyecto. También exploraremos cómo integrar las cubiertas de manera efectiva en el modelo 3D, asegurando que sean estéticamente agradables y funcionales.

Utilizaremos Revit para modelar las cubiertas del proyecto, ajustando sus dimensiones y propiedades según las necesidades del diseño. Aprenderemos a utilizar las herramientas de edición para modificar las cubiertas existentes y crear nuevas configuraciones. Este módulo es esencial para asegurar la funcionalidad y estética del proyecto.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Realizar el modelado 3D de cubiertas y enviar el archivo comprimido.

Módulo 8: Colocación de mobiliario interior y exterior

Objetivo particular: Capacitar en la colocación y ajuste de mobiliario. El participante será capaz de decorar y amueblar espacios interiores y exteriores, mejorando la presentación y funcionalidad del diseño.

Desarrollo del tema: En este módulo, aprenderemos a colocar y ajustar mobiliario en el modelo 3D. Exploraremos cómo seleccionar y personalizar diferentes tipos de mobiliario para espacios interiores y exteriores, asegurando que se adapten a las necesidades estéticas y funcionales del diseño. También aprenderemos a ajustar las propiedades del mobiliario para mejorar la calidad visual y el realismo del modelo.

Utilizaremos Revit para colocar y ajustar mobiliario en los diferentes espacios del proyecto, como salas, cocinas, dormitorios y áreas exteriores. Aprenderemos a utilizar las herramientas de edición de mobiliario para personalizar las propiedades y configuraciones del mobiliario, mejorando la apariencia y funcionalidad del modelo 3D.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Realizar el modelado 3D con mobiliario y enviar imágenes como evidencia.

Módulo 9: Configuración y modelado de escaleras

Objetivo particular: Instruir en la creación y personalización de escaleras. El participante logrará diseñar escaleras funcionales y estéticamente integradas en sus proyectos.

Desarrollo del tema: En este módulo, nos enfocaremos en la creación y personalización de escaleras. Aprenderemos a utilizar las herramientas de creación y edición de escaleras, incluyendo la personalización de tipos y la configuración de sus propiedades. También exploraremos cómo integrar las escaleras de manera efectiva en el modelo 3D, asegurando que sean funcionales y estéticamente agradables.

Utilizaremos Revit para modelar las escaleras del proyecto, ajustando sus dimensiones y propiedades según las necesidades del diseño. Aprenderemos a utilizar las herramientas de edición para modificar las escaleras existentes y crear nuevas configuraciones. Este módulo es esencial para asegurar la funcionalidad y estética del proyecto.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Realizar el modelado 3D de escaleras y enviar un archivo PDF con evidencias.

Módulo 10: Modelado 3D de muros cortina

Objetivo particular: Enseñar la construcción de muros cortina. El participante será capaz de diseñar e incorporar muros cortina en sus proyectos.

Desarrollo del tema: En este módulo, aprenderemos a diseñar y modelar muros cortina. Exploraremos las diferentes técnicas y herramientas disponibles en Revit para crear y personalizar muros cortina, ajustando sus propiedades y configuraciones para adaptarse al diseño del proyecto. También aprenderemos a integrar los muros cortina de manera efectiva en el modelo 3D, asegurando que sean estéticamente agradables y funcionales.

Utilizaremos Revit para modelar los muros cortina del proyecto, ajustando sus dimensiones y propiedades según las necesidades del diseño. Aprenderemos a utilizar las herramientas de edición para modificar los muros cortina existentes y crear nuevas configuraciones. Este módulo es crucial para asegurar la funcionalidad y estética del proyecto.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Realizar el modelado 3D de muros cortina y enviar el archivo comprimido.

Módulo 11: Ambientación y render de exterior

Objetivo particular: Capacitar en la inserción, personalización y ajuste de elementos de ambientación exterior, como vegetación, iluminación, mobiliario urbano y otros detalles que mejoren la escena.

Desarrollo del tema: En este módulo, nos centraremos en la ambientación y renderizado de exteriores. Aprenderemos a insertar, personalizar y ajustar elementos de ambientación exterior, como vegetación, iluminación, mobiliario urbano y otros detalles que mejoren la escena. También exploraremos cómo configurar adecuadamente el entorno del modelo 3D para crear renders exteriores de alta calidad.

Utilizaremos Revit para insertar y personalizar elementos de ambientación exterior en el proyecto, ajustando sus propiedades y configuraciones según las necesidades del diseño. Aprenderemos a utilizar las herramientas de renderizado para crear imágenes realistas de los exteriores del proyecto, mejorando la presentación y calidad visual del modelo 3D.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Realizar y enviar dos imágenes de renders exteriores.

Módulo 12: Visualización digital - Renders interiores

Objetivo particular: Guiar en la generación de renders interiores para visualizar y presentar el proyecto. El participante será capaz de crear imágenes realistas que faciliten la presentación y aprobación de sus proyectos.

Desarrollo del tema: En este módulo, aprenderemos a generar renders interiores para visualizar y presentar el proyecto. Exploraremos las técnicas de iluminación y texturización para interiores, asegurando que las imágenes generadas sean realistas y de alta calidad. También aprenderemos a ajustar las propiedades de los elementos interiores para mejorar la calidad visual y el realismo de los renders.

Utilizaremos Revit para generar renders interiores del proyecto, ajustando las propiedades de iluminación y texturización según las necesidades del diseño. Aprenderemos a utilizar las herramientas de renderizado para crear imágenes realistas de los interiores del proyecto, mejorando la presentación y calidad visual del modelo 3D.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Realizar y enviar dos imágenes de renders interiores, uno de estancia y otro de cocina en formato JPEG.

Módulo 13: Documentación de proyecto mediante planos en Revit

Objetivo particular: Instruir en la elaboración de documentación y planos precisos mediante los procesos en Revit. El participante logrará producir la documentación necesaria para la creación, edición y publicación digital de planos arquitectónicos.

Desarrollo del tema: En este módulo, nos enfocaremos en la elaboración de documentación y planos precisos mediante los procesos en Revit. Aprenderemos a crear, editar y publicar digitalmente planos arquitectónicos, asegurando que sean precisos y detallados. También exploraremos cómo generar diferentes tipos de planos, como plantas, cortes, alzados y vistas 3D. Utilizaremos Revit para crear y editar planos arquitectónicos del proyecto, ajustando sus propiedades y configuraciones según las necesidades del diseño. Aprenderemos a utilizar las herramientas de documentación para generar diferentes tipos de planos y publicarlos digitalmente. Este módulo es esencial para asegurar la precisión y calidad de la documentación del proyecto.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Enviar dos planos arquitectónicos en formato PDF del proyecto desarrollado:

- Plano 1: Plantas, cortes y alzados a escala 1:50.
- Plano 2: Vistas 3D, como vista aérea, renders interiores y exteriores, y otras vistas 3D opcionales.

Módulo 14: Cuantificación de materiales

Objetivo particular: Enseñar a generar tablas de cuantificaciones detalladas del proyecto. El participante será capaz de realizar cálculos de volumetría de materiales obtenidas del modelo 3D desarrollado en Revit, facilitando la planificación y ejecución de proyectos de construcción.

Desarrollo del tema: En este módulo, aprenderemos a generar tablas de cuantificaciones detalladas del proyecto. Exploraremos cómo realizar cálculos de volumetría de materiales obtenidos del modelo 3D, facilitando la planificación y ejecución de proyectos de construcción. También aprenderemos a ajustar las propiedades de las tablas de cuantificación para asegurar que sean precisas y detalladas.

Utilizaremos Revit para generar tablas de cuantificación del proyecto, ajustando sus propiedades y configuraciones según las necesidades del diseño. Aprenderemos a utilizar las herramientas de cuantificación para realizar cálculos de volumetría de materiales y generar tablas detalladas. Este

módulo es crucial para asegurar la planificación y ejecución eficiente de los proyectos de construcción.

Actividades de reforzamiento y evaluación formativa: Enviar el archivo Revit del modelo 3D completo con todo el proyecto del curso. Debe incluir:

- Planos en el navegador.
- Cuantificaciones generadas en el navegador de proyectos.
- Renders exteriores e interiores.
- Debe enviarse en un archivo comprimido en formato RAR o ZIP.

Referencias bibliográficas

1. Autodesk. (2023). *Revit User Guide*. Autodesk Inc.
2. Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. (2018). *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers*. John Wiley & Sons.
3. Krygiel, E., & Nies, B. (2008). *Green BIM: Successful Sustainable Design with Building Information Modeling*. Wiley.
4. Laiserin, J. (2002). *The LaiserinLetter: BIM*. Laiserin.com.
5. Smith, D. K., & Tardif, M. (2009). *Building Information Modeling: A Strategic Implementation Guide for Architects, Engineers, Constructors, and Real Estate Asset Managers*. Wiley.