

ADVANCE STEEL AVANZADO

El curso de Autodesk Advance Steel Avanzado desarrolla los procesos necesarios para crear geometrías especiales, secciones de usuario, conexiones inteligentes avanzadas y conexiones personalizadas. También aborda el modelado de escaleras y barandales, el trabajo multiusuario, la documentación para fabricación y la interoperabilidad con Autodesk Revit y Autodesk Robot Structural Analysis Professional.

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar este curso podrás desarrollar y administrar modelos avanzados de estructuras metálicas; crear elementos y secciones especiales; configurar, automatizar y validar conexiones; trabajar de manera colaborativa; generar documentación y salidas para fabricación; y realizar intercambios de información con Autodesk Revit y Autodesk Robot Structural Analysis Professional.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Este curso está dirigido a usuarios de Advance Steel que participan en el modelado, detallado, coordinación, documentación o fabricación de estructuras metálicas y que requieren desarrollar proyectos con geometrías especiales, conexiones personalizadas, documentación automatizada, procesos colaborativos e interoperabilidad con otras herramientas estructurales de Autodesk. También está dirigido a ingenieros estructuristas, proyectistas, detallistas, modeladores BIM, responsables de documentación, fabricantes y coordinadores de proyectos de estructuras metálicas.

REQUISITOS

Haber completado el curso Autodesk Advance Steel Fundamentos o contar con conocimientos equivalentes, saber crear y modificar mallas, perfiles y placas planas, incorporar pernos, soldaduras y conexiones inteligentes estándar, comprender el proceso básico de numeración, saber generar y actualizar dibujos básicos, tener conocimientos generales de planos de fabricación y montaje. No se requieren conocimientos previos de Revit ni de Robot Structural Analysis.

DURACIÓN

- 20 horas de lunes a viernes
- La duración incluye ejercicios, resolución de dudas, revisión de errores y prácticas de interoperabilidad.

TEMARIO

PLACAS AVANZADAS, ELEMENTOS ESPECIALES Y SECCIONES DE USUARIO

Desarrolla componentes con geometrías especiales y crea secciones que no se encuentran disponibles en las bibliotecas estándar.

- Preparaciones de soldadura en placas.
- Preparaciones con chaflán en forma de Y.
- Preparaciones con chaflán en forma de U.
- Cortes en bisel.
- Operaciones complejas entre placas y perfiles.
- Creación de placas plegadas.
- Placas plegadas con posición de ajuste.
- Definición del objeto principal.
- Representación desplegada de placas.
- Creación de placas cónicas.
- Placas cónicas entre perfiles.
- Creación de placas curvas.
- Creación de transiciones.
- Concepto de elemento especial.
- Preparación e incorporación de elementos especiales.
- Configuración de propiedades y comportamiento.
- Uso de elementos especiales dentro de conexiones.
- Concepto de sección definida por el usuario.
- Creación del marco y los contornos de la sección.
- Asignación del tipo y nombre de la sección.
- Definición del sistema de coordenadas y ejes de referencia.
- Generación y utilización de la nueva sección.

CONFIGURACIÓN AVANZADA DE CONEXIONES INTELIGENTES

Profundiza en la configuración de conexiones paramétricas para resolver diferentes condiciones estructurales y mantener consistencia dentro del modelo.

- Revisión de familias de conexiones disponibles.
- Configuración avanzada de placas base.
- Configuración de conexiones entre viga y columna.
- Configuración de conexiones entre vigas.
- Configuración de conexiones de momento.
- Configuración de conexiones para arriostramientos.
- Modificación avanzada de parámetros.
- Transferencia de propiedades.
- Copia múltiple de conexiones.
- Guardado de configuraciones en la biblioteca.

- Creación de estándares reutilizables.
- Organización de conexiones favoritas.
- Comportamiento ante cambios de geometría.
- Revisión de objetos creados por la conexión.

PERSONALIZACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE CONEXIONES

Crea conexiones personalizadas y utiliza herramientas de automatización y comprobación para resolver condiciones no atendidas por las conexiones estándar.

- Principios de las conexiones personalizadas.
- Creación de conexiones personalizadas.
- Personalización de conexiones en extremos de vigas.
- Combinación de conexiones de momento y corte.
- Creación de conexiones dinámicas personalizadas.
- Conexiones personalizadas de doble cara.
- Aplicación automática de cortes.
- Aplicación y propagación de conexiones.
- Configuraciones predeterminadas y globales.
- Creación de grupos de conexiones.
- Comportamiento de conexiones maestras y dependientes.
- Comprobación de colisiones.
- Interpretación del reporte de interferencias.
- Localización y reparación de colisiones.
- Validación del diseño de las conexiones.
- Identificación y corrección de conexiones fallidas.

ESCALERAS, BARANDALES Y ELEMENTOS MISCELÁNEOS

- Modela y configura elementos complementarios de estructuras metálicas mediante herramientas paramétricas.
- Creación de escaleras rectas.
- Configuración de escalones.
- Modificación de separaciones y dimensiones.
- Creación de descansos.
- Creación de escaleras de tijera.
- Guardado y reutilización de configuraciones.
- Conexiones de anclaje para escaleras.
- Creación de barandales.
- Colocación de postes, largueros y pasamanos.
- Creación de diferentes tipos de barandal.
- Conexión del barandal con el larguero.
- Unión entre barandales y pasamanos.
- Incorporación de elementos y secciones personalizados.
- Personalización de componentes.

ORGANIZACIÓN AVANZADA Y TRABAJO MULTIUSUARIO

Administra modelos de mayor tamaño y coordina la participación de varios usuarios mediante herramientas de organización y colaboración.

- Uso avanzado del Explorador del proyecto.
- Creación y administración de vistas.
- Organización mediante niveles y grupos.
- Utilización de roles del modelo.
- Organización por lotes y fases.
- Utilización de atributos de usuario.
- Concepto de modelo maestro.
- Preparación del entorno multiusuario.
- Creación de copias locales.
- Conexión con el modelo maestro.
- Reserva completa o parcial de objetos.
- Publicación de modificaciones.
- Recarga de cambios.
- Herramientas del administrador.
- Identificación de elementos en uso.
- Prevención y resolución de conflictos.
- Recomendaciones de seguridad y respaldo.

NUMERACIÓN AVANZADA, DIBUJOS Y PROTOTIPOS

Configura la identificación de piezas y ensambles, genera diferentes tipos de dibujos y personaliza la presentación de la documentación.

- Configuración avanzada de prefijos.
- Creación de perfiles de prefijos.
- Métodos de numeración.
- Numeración preliminar y definitiva.
- Detección de piezas idénticas.
- Numeración mediante piezas estándar.
- Numeración por lotes y fases.
- Soluciones posteriores a la numeración.
- Actualización después de modificar el modelo.
- Procesos y estilos de dibujo.
- Generación de planos de disposición general.
- Generación de planos de ensamble.
- Generación de planos de partes individuales.
- Creación de detalles.
- Uso avanzado del Administrador de documentos.
- Control de dibujos actualizados y desactualizados.
- Administración de revisiones.
- Aplicación de estilos de detalle alternativos.

- Ubicación y administración de prototipos.
- Copia y modificación de prototipos.
- Configuración del encabezado de plano.
- Edición de tablas de revisión.
- Aplicación de estilos de dimensión.
- Creación y utilización de nuevos prototipos.
- Incorporación de atributos al cuadro de datos.

LISTAS, REPORTES Y SALIDAS DE FABRICACIÓN

Extrae y organiza la información del modelo para producir listas, reportes y archivos destinados a fabricación.

- Creación de listas dentro de los dibujos.
- Actualización de listas.
- Creación de extractos del modelo.
- Generación de listas externas.
- Guardado y reutilización de extractos.
- Exportación de información.
- Introducción al editor de reportes.
- Componentes de una plantilla de reporte.
- Herramientas de edición.
- Configuración de la vista previa.
- Personalización de plantillas.
- Modificación de campos y presentación de resultados.
- Preparación del modelo para fabricación.
- Generación de archivos NC/DSTV/NC1.
- Generación de archivos DXF para placas.
- Revisión de la orientación de los elementos.
- Comprobación de la información de fabricación.
- Generación y exportación de entregables.
- Flujo desde el modelo hasta planos, listas y fabricación.

INTEROPERABILIDAD Y FLUJOS DE TRABAJO ESTRUCTURALES

Reconoce cómo Autodesk Advance Steel intercambia información con Autodesk Revit y Autodesk Robot Structural Analysis Professional. El alcance se concentra en preparar, transferir, sincronizar y comprobar la información, sin abordar el modelado en Revit ni el análisis estructural en Robot.

- Función de Advance Steel dentro del flujo estructural BIM.
- Función de Autodesk Revit dentro del entorno de estructuras.
- Función de Autodesk Robot Structural Analysis Professional.
- Requisitos de versiones, extensiones y compatibilidad.
- Formato de intercambio SMLX.
- Preparación del modelo de Advance Steel para interoperabilidad.
- Revisión del origen y sistema de coordenadas.

- Revisión de líneas de sistema y conectividad.
- Preparación de perfiles, materiales y roles del modelo.
- Correspondencia y mapeo de perfiles y materiales.
- Exportación de Advance Steel hacia Revit.
- Importación del modelo en Revit.
- Transferencia de Revit hacia Advance Steel.
- Sincronización de cambios entre Revit y Advance Steel.
- Identificación de objetos agregados, modificados o eliminados.
- Intercambio de una selección parcial del modelo.
- Exportación de Advance Steel hacia Robot Structural Analysis.
- Importación del modelo en Robot.
- Transferencia de Robot hacia Advance Steel.
- Sincronización de cambios entre Advance Steel y Robot.
- Transferencia de resultados y esfuerzos internos.
- Utilización de la información transferida para revisar conexiones.
- Diferencia entre el modelo analítico y el modelo de fabricación.
- Limitaciones del intercambio de geometría, desfases y elementos especiales.
- Verificación del modelo después de cada transferencia.
- Flujo demostrativo Advance Steel–Revit–Advance Steel.
- Flujo demostrativo Advance Steel–Robot–Advance Steel.