

TEMARIO INVENTOR FUNDAMENTOS

Autodesk Inventor es una herramienta CAD/CAM/CAE que fue creada para el diseño e ingeniería, combina un modelado sólido con herramientas de entendimiento sencillo, para crear diseños de manera precisa y eficaz. Inventor permite integrar utilidades de diseño, análisis y de manufactura para la creación de alta ingeniería sin dejar de lado la facilidad de uso.

OBJETIVO GENERAL

Al término de este curso de Inventor Fundamentos estarás preparado para modelar sólidos y documentarlos de manera eficaz, lo que permitirá generar diseño en menos tiempo y con mayor precisión.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Ingenieros, dibujantes o diseñadores que requieren generar modelado de productos de manufactura.

REQUISITOS

Conocimientos de Windows.

DURACIÓN

- 20 horas de lunes a viernes
- 18 horas en sábado

TEMARIO

INTERFAZ DE USUARIO DE AUTODESK INVENTOR

En esta sección se podrá conocer e identificar partes de la interfaz de inicio de Autodesk Inventor como lo son: Menú de Navegación, La Barra de Acceso Rápido, Info Center, Ribbon y La Barra de Estado, también aprenderá a crear proyectos e identificar y crear archivos de moldeos IPT.

- Acerca de los proyectos
- Creación de Proyectos
- Carpetas de Proyecto y Archivos IPJ
- Tipos de archivos y plantillas de Inventor
- Creación de Archivos de Modelo IPT
- Herramientas y Menús Contextuales
- Uso del Navegador de Modelado

CREACIÓN DE BOCETOS (SKETCHS) 2D

En esta sección se realizará los primeros indicios de un boceto ya que es el primer paso al crear una pieza, también se verá lo que es la ubicación, posicionamiento y edición de un objeto base con restricciones y geometrías bien definidas, acotaciones y referencias al origen en el área de trabajo.

- Acerca de los Bocetos (Sketchs)
- Localización en el Espacio de Modelo (x,y,z)
- Selección de un Plano de Trabajo, en Base al WCS
- Herramientas Básicas Para Crear Boceto:
 - Dibujo de Objetos Lineales (Line)
 - Dibujo de Círculos (Circle)
 - Dibujo de Arcos (Arc)
 - Dibujo de Curvas (Spline)
 - Dibujo de Elipse (Elipse)
 - Dibujo de Rectángulos (Rectangle)
 - Dibujo de Polígonos (Polygon)
 - Dibujo de Puntos (Point)
 - Insertar Textos e Imágenes
 - Bocetos Basados en Archivos de AutoCAD 2D
- Herramientas Básicas Para Editar Bocetos

- o Selección de Objetos
 - o Borrar Objetos (Erase)
 - o Mover Objetos (Move)
 - o Copiar Objetos (Copy)
 - o Girar o Rotar (Rotate)
 - o Cortar (Trim)
 - o Alargar o Extender (Extend)
 - o Filete o Redondeo (Fillet)
 - o Chaflán (Chamfer)
 - o Desfase (Offset)
 - o Alargamiento de objetos (Stretch)
 - o Escala de objetos (Scale)
 - o Partir Objetos (Split)
 - o Matriz Rectangular (Rectangular Array)
 - o Matriz Polar (Polar Array)
 - o Espejo o Simetría (Mirror)
-
- Proyectar Geometrías
 - Copiar Bocetos
 - Restricciones Geométricas de Bocetos
 - Restricciones Dimensionales (Acotación de Bocetos)
 - Tipos de Líneas de Boceto

DISEÑO DE MODELOS 3D BASADAS EN OPERACIONES (FEATURES)

En esta sección se empezarán a realizar las primeras piezas tridimensionales partiendo o no de un sketch con las diferentes herramientas de modelado que nos ofrece Inventor, además se aprenderá editar operaciones. También se verá el uso de materiales y apariencias en una pieza y cómo revisar sus propiedades.

- Extrusión (Extrude)
- Operaciones Booleanas (Unión, Intersección, Sustracción)
- Edición de piezas paramétricas
- Edición de operaciones
- Edición de bocetos
- Uso de Materiales y Apariencias
- Revolución (Revolve)
- Barrido (Sweep)
- Unión de Secciones (Loft)

- Sólidos Base (Caja, Cono, Esfera, Pirámide, Cilindro)
- Helicoidales (Coil)
- Refuerzos (Rib)
- Relieve y Grabado de un Texto (Emboss)
- Barrido (Sweep)

CREACIÓN DE PLANOS, EJES Y PUNTOS

En esta sección se aprenderá a crear elementos auxiliares para el croquizado y/o modelado; tales como planos de referencia, ejes de trabajo y puntos de trabajo, proporcionados ya sea por planos de trabajo nativos (XZ, YZ y ZX), sketches, sólidos y otros elementos bidimensionales o tridimensionales.

- Creación de Planos de Trabajo (Workplane)
- Creación de Ejes de Trabajo (Workaxis)
- Creación de Puntos de Trabajo (Workpoints)

MODIFICACIÓN DE MODELOS 3D

En esta sección se aprenderá a modificar sólidos 3D a partir de sus caras o aristas con herramientas como: Chamfer, Fillet y Draft entre otras, también logrará cortar los elementos tridimensionales con herramientas como Split y cambiar aspectos visuales como asignar colores a caras y aristas.

- Filetes o Redondeos (Fillet)
- Chaflanes (Chamfer)
- Sección y Cortes de un Sólido (Split)
- Desfase de Caras (Move Faces)
- Inclinación de Caras (Draft)
- Asignar color a una cara
- Asignar color a una arista
- Copiar de Objetos (Copy Object)
- Combinar sólidos
- Mover Cuerpos (Move Body)
- Generación de carcasas o espesores de pared (Shell)
- Roscas y Agujeros (Hole and Thread)
- Espesor o Proyección de Caras (Thicken/Offset)

DOCUMENTACIÓN, NOTAS Y TABLAS

En esta sección se hará una introspección al módulo de Drawing o dibujo de Autodesk Inventor en la cual mostraremos cómo llegar a incorporar a una hoja de dibujo normalizada una pieza o ensamble y como crear a partir de la vista base, distintas técnicas visuales para denotar detalles en elementos o componentes.

- Creación de dibujos
- Creación de vistas base
- Creación y Edición de vistas proyectadas
- Creación y Edición de vistas seccionadas
- Creación y Edición de vistas de detalle
- Creación y Edición de vistas recortadas basadas en Bocetos Movimiento, alineación y edición de vistas
- Visibilidad de líneas
- Dimensionamiento Automático y Manual
- Edición de Cotas
- Trabajo con Notas de Agujeros y Roscas
- Tablas de Agujeros y Roscas
- Creación de Líneas de centro y marcas
- Inserción Símbolos
- Insertar Leaders y Texto
- Tablas Generales

PERSONALIZACIÓN DE INVENTOR

En esta sección se aprenderá a cómo configurar plantillas de trabajo, layers o capas y a cómo se personalizarán estilos de líneas en los dibujos y acotaciones, además se revisarán las propiedades de los archivos IPT (iProperties) y de los archivos de dibujo IDW (iProperties)

- Configuración de Plantillas (Cuadro de Datos y Hojas de Impresión)
- Configuración de Layers
- Personalización de los Estilos de Líneas y Acotación
- Propiedades de los Archivos de Modelo IPT (iproperties)
- Propiedades de los Archivos de Dibujo IDW (iproperties)