

Autodesk Inventor N1

Código: INV-001-P

Propuesta de Valor: PROFESIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN

Duración: 40 Horas



El curso Autodesk® Inventor®: le proporciona una comprensión de la filosofía del diseño paramétrico a través de un plan de estudios práctico e intensivo en práctica. Aprenderá las habilidades y los conocimientos clave necesarios para diseñar modelos con Autodesk Inventor, comenzando con el boceto conceptual, hasta el modelado de sólidos, el diseño de ensamblajes y la producción de dibujos.



AUDIENCIA

- Este curso está diseñado para los nuevos usuarios de Autodesk Inventor, no se requiere experiencia previa en CAD, sin embargo se recomienda tener conceptos de dibujo técnico.



PRE REQUISITOS

- Acceso a la versión 2022 del software.
- Como guía introductoria, Autodesk® Inventor®: Introducción al modelado de sólidos no presupone conocimientos previos de ningún software de modelado 3D o CAD.
- Debe tener experiencia con el sistema operativo Windows y se recomienda tener experiencia en la redacción de piezas 3D.



OBJETIVOS

- Comprensión de la interfaz del software Autodesk Inventor.
- Crear, restringir y dimensionar bocetos 2D.
- Crear y editar la función 3D de base sólida a partir de un boceto.
- Crear y editar entidades sólidas secundarias que se croquizan y colocan.
- Crear ecuaciones y trabajar con parámetros.
- Manipular la visualización del modelo.
- Resolución de fallas de funciones.

- Duplicar geometría en el modelo.
- Colocar y restringir / conectar piezas en conjuntos.
- Manipular la visualización de componentes en un ensamblaje.
- Obtención de medidas de modelo e información de propiedades.
- Creación de archivos de presentación (vistas explosionadas).
- Modificar y analizar los componentes de un ensamblaje.



CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificación oficial de **COGNOS**.



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN AL CURSO

1.1. INTRODUCCION AL CURSO

1.2. PREPARACION DEL CURSO

1.3. CONFIGURACION DEL ENTORNO DE TRABAJO

- DESCARGA E INSTALACION DE LOS ARCHIVOS DE EJERCICIOS

2. CONCEPTOS GENERALES

2.1. INVENTOR: UNA APLICACION, DIFERENTES VARIANTES

2.2. RECORRIDO POR LA INTERFAZ GRAFICA

3. ENTORNOS DE TRABAJO

3.1. PRINCIPALES TIPOS DE ARCHIVO

- ARCHIVOS IPJ (PROYECTOS)
- ARCHIVOS IPT (PIEZA UNICA – MODELOS 3D Y CHAPA)
- ARCHIVOS IAM (ENSAMBLES – NORMALES Y SOLDADOS)
- ARCHIVOS IDW Y DWG (PLANOS 2D)
- ARCHIVOS IPN (PRESENTACIONES)

4. LOS PROYECTOS EN AUTODESK INVENTOR

4.1. LOS PROYECTOS EN AUTODESK INVENTOR

- DEFINICION DE PROYECTO
- EL EDITOR DE PROYECTOS
- DESCRIPCION DE LOS ELEMENTOS DEL EDITOR

5. BOCETOS 2D

- 5.1. ENTORNO DE TRABAJO
- 5.2. COMANDOS PROPIOS DEL ENTORNO
- 5.3. RESTRICCIONES GEOMETRICAS
- 5.4. DIMENSIONES PARAMETRICAS
- 5.5. CREACION DE GEOMETRIA DE CONSTRUCCION
- 5.6. ECUACIONES AL DIMENSIONAR
- 5.7. ASOCIATIVIDAD ENTRE RESTRICCIONES Y DIMENSIONES
- 5.8. IMPORTACION DE GEOMETRIA DESDE AUTOCAD

6. MODELADO 3D

6.1. OPERACIONES DE BASE I

- EXTRUSION.
- REVOLUCION.
- AGUJEROS.
- VACIADO.

6.2. OPERACIONES PREDEFINIDAS I

- EMPALME.
- CHAFLAN.

6.3. OPERACIONES DE TRABAJO

- PLANOS.
- EJES.
- PUNTOS.
- PUNTOS FIJOS.
- SISTEMAS DE COORDENADAS DE USUARIOS

6.4. OPERACIONES DE BASE II

- REFUERZOS.
- SOLEVADOS.
- BARRIDOS.
- BOBINAS.

6.5. OPERACIONES PREDEFINIDAS II

- ANGULO DE DESMOLDE.
- DIVISION DE CARAS Y SOLIDOS.
- ROSCAS.
- PLEGADO DE UN SOLIDO.
- OPERACIONES DE PATRON.
- OPERACIONES DE ADHESION DE CALCOMANIAS Y REPUJADOS.

6.6. OPERACIONES DE SUPERFICIE

- DESPLAZAMIENTO PARALELO.
- ESCULPIR.

- BARRADO DE CARAS.
- PARCHES.
- RECORTE Y EXTENSION DE SUPERFICIES.
- COSER SUPERFICIES.

6.7. COMPONENTES DERIVADOS

6.8. BOCETOS 3D

- HERRAMIENTAS DE DIBUJO 3D.
- INTERSECCION DE SUPERFICIES.
- INCLUSION DE GEOMETRIA.
- IMPORTACION DE PUNTOS.
- PROYECCION.

6.9. BIBLIOTECA DE OPERACIONES: IFEATURES

7. MODELADO DE PIEZAS DE CHAPA

7.1. GENERALIDADES DEL MODELADO DE PIEZAS DE CHAPA.

7.2. CREACION DE UN BOCETO DE INICIO PARA PIEZAS DE CHAPA.

7.3. LECTURA Y CONFIGURACION DEL EDITOR DE ESTILOS.

- PROPIEDADES DE MATERIAL Y ESPESOR.
- RADIO DE PLEGADO.
- ALIVIOS.
- DESCARGAS Y REMANENTES.
- ENCUENTROS DE ESQUINA.

7.4. CALCULO DE DESARROLLOS

7.5. OPERACIONES

- CARA.
- PESTANA.
- PESTANA DE CONTORNO.
- AGUJERO.
- CORTAR.
- REBORDE.
- PLEGADO A PARTIR DE LINEAS DE BOCETO.
- REDONDEO DE ESQUINAS.
- CHAFLAN DE ESQUINAS.
- RESOLUCION DE ESQUINAS.
- DOBLADO.
- CREACION DE PUNZONES
- PESTANA SOLEVADA.

7.6. CREACION DE CILINDROS Y CONOS.

7.7. DESARROLLO DE PIEZAS.

8. ENSAMBLES

8.1. LECTURA DEL ENTORNO.

- 8.2. IDENTIFICACION DE LA PIEZA FIJA DEL ENSAMBLE.
- 8.3. RESTRICCIONES ENTRE PIEZAS.
- 8.4. LOCALIZACION DEL ORIGEN DE COORDENADAS.
- 8.5. MEDICIONES.
- 8.6. ANIMACION DE MECANISMOS.
- 8.7. EDICION DE RESTRICCIONES.
- 8.8. NIVELES DE EDICION Y APERTURA DE PIEZAS DESDE EL ENSAMBLE.
- 8.9. ANALISIS DE INTERFERENCIAS.
- 8.10. RESTRICCIONES DE MOVIMIENTO.
- 8.11. ADMINISTRACION DE ENSAMBLES.
 - REPRESENTACIONES VISUALES.
 - REPRESENTACIONES POSICIONALES.
 - REPRESENTACIONES DE NIVEL DE DETALLE (LOD). CREACION DE SUSTITUTOS.
- 8.12. OPERACIONES PROPIAS DEL ENTORNO.
 - PATRON.
 - MOVER Y ROTAR COMPONENTES.
 - OPERACIONES DE TRABAJO.
 - OPERACIONES BASADAS EN BOCETO (DE BASE).
 - CONTENEDORES.
- 8.13. DIFERENCIAS ENTRE “CREAR” E “INSERTAR” COMPONENTES.
- 8.14. ENSAMBLES ADAPTATIVOS.
- 8.15. SUBENSAMBLES FLEXIBLES.
- 8.16. CENTRO DE CONTENIDOS.
- 8.17. SOLDADURA
 - LECTURA DEL ENTORNO.
 - SUBENTORNO PREPARACION.
 - SUBENTORNO SOLDADURA.
 - SUBENTORNO MECANIZADO.
 - TIPOS DE SOLDADURA DE EMPALME.
 - TIPOS DE SOLDADURA PARA RANURAS.
 - TIPOS DE SOLDADURA FICTICIA.
 - INFORMES DE SOLDADURA.

9. PRESENTACIONES

- 9.1. LECTURA DEL ENTORNO.
- 9.2. GENERACION DE VISTAS Y ESCENAS.
- 9.3. MOVER COMPONENTES.
- 9.4. EDICION DE LOS DESPLAZAMIENTOS.
- 9.5. ANIMACIONES Y SECUENCIAS.
- 9.6. FILTROS DE NAVEGACION.
- 9.7. DEFINICION DE CAMARAS.

10. DOCUMENTACIÓN DEL DISEÑO

- 10.1. CREACION DE PLANOS. LECTURA DEL ENTORNO.
- 10.2. DIFERENCIAS ENTRE LAS EXTENSIONES IDW Y DWG.
- 10.3. EDICION DE FORMATOS DE HOJA.
- 10.4. CREACION DE PLANTILLAS.
- 10.5. ESTILOS EN LOS ARCHIVOS
- 10.6. CREACION DE VISTAS ORTOGONALES E ISOMETRICAS.
- 10.7. EDICION DE VISTAS.
- 10.8. DIMENSIONES.
- 10.9. VISTAS EN SECCION.
- 10.10. VISTAS DE DETALLE.
- 10.11. CREACION DE PLANOS DE PIEZAS DE CHAPA.
 - VISTAS DEL MODELO PLEGADO
 - DESARROLLO.
 - NOTAS DE PLEGADO
 - TABLAS DE PLEGADO.
 - TABLAS DE AGUJERO
 - NOTAS DE PUNZONADO.
- 10.12. CREACION DEL PLANO DE UN ENSAMBLE
 - EDICION DEL ENSAMBLE DESDE EL ENTORNO DE PLANO. - EDICION DE PIEZAS. - CREACION DE HOJAS ADICIONALES DENTRO DEL ARCHIVO DE PLANO. - REPRESENTACIONES POSICIONALES
- 10.13. CREACION DE UN PLANO DE UNA PRESENTACION.
 - VISTAS EXPLOTADAS. - REFERENCIAS NUMERICAS. - TABLA DE PIEZAS.
- 10.14. CREACION DEL PLANO DE UN CONJUNTO SOLDADO.
 - CONFIGURACIONES
- 10.15. COMPARTIR UN DISEÑO. PUBLICACION DE DWF.

11. INTEGRACIÓN CON AUTODESK VAULT

- 11.1. INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION DE DATOS DE DISEÑO
- 11.2. USO DE AUTODESK VAULT CON ARCHIVOS DE INVENTOR

12. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS

BENEFICIOS

- Al finalizar este curso el estudiante conocerá el procedimiento y mejores prácticas de modelado paramétrico de sólidos y estará en capacidad de completar un prototipo digital, desde la creación de bocetos, modelado de sólidos, diseño de ensambles y creación de planos para producción.