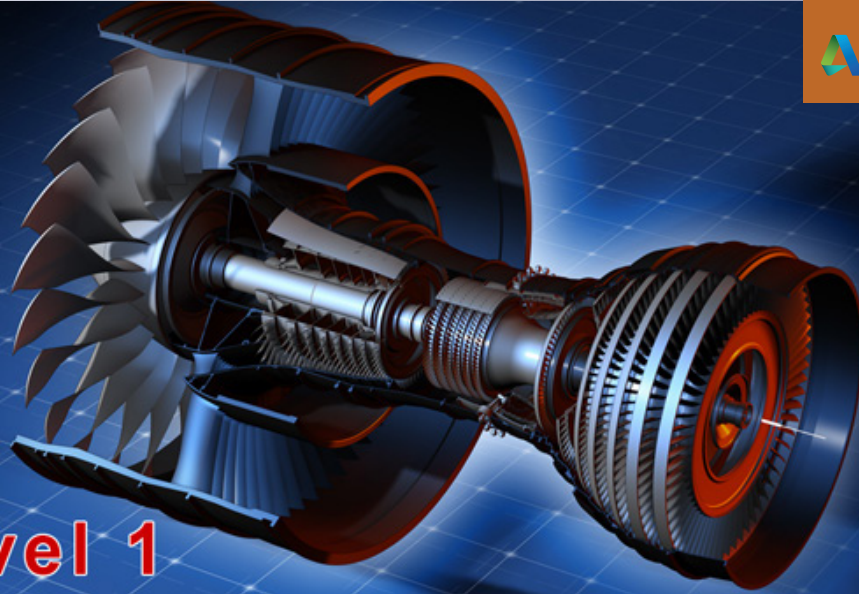


# Inventor

## Nivel 1



### A quien va dirigido

El curso está dirigido a Ingenieros Mecánicos, Mecatrónicos, Diseñadores Industriales, personal técnico, estudiantes de las correspondientes carreras que necesiten diseñar, representar y documentar elementos mecánicos o conceptuales, instalaciones, equipos y componentes.

### Requisito Previo

Manejo del entorno de trabajo Windows.

### Objetivo General

El participante al finalizar el curso tendrá la capacidad de generar, representar y documentar, piezas, mecanismos, máquinas, líneas de producción, equipos, y componentes con todas las especificaciones y normas de un

ambiente asistido por computadora "CAD".

Adicionalmente podrá actualizar, reconfigurar y administrar el flujo de información creado, independientemente del archivo del modelado del proyecto.

### Objetivos Específicos

- Entender los conceptos bidimensionales y tridimensionales de programas orientados al modelado y diseño mecánico en 3D.
- Manejo de parámetros y herramientas para modelar en el entorno tridimensional 3D.
- Asignación de aspectos realistas

(mapas procedurales) al modelado 3D.

- Ensamblar sólidos, piezas y subconjuntos produciendo estructuras rígidas y cadenas cinemáticas controladas por límites en los movimientos.
- Realizar animaciones de despieces partiendo de los archivos de ensamblajes.
- Representaciones de planos de los modelos 3D: (piezas, detalles constructivos, vistas de despieces y tablas de detalles).



## UNIDAD I : INVENTOR Y TÉCNICAS DE SKETCH 2D (BOCETOS)

**Tema 1:** Interfaz gráfica de Inventor.

**Tema 2:** Archivos de dibujo de Inventor (ipt,iam,ipn,idw).

**Tema 3:** Archivo de proyectos (ipj).

**Tema 4:** Configuraciones para Sketch.

**Tema 5:** Herramientas de creación de figuras geométricas y restricciones de Sketch.

**Tema 6:** Herramientas de patrón 2D (Rectangular, Circular, Mirror).

## UNIDAD II: TÉCNICAS BÁSICAS DE MODELADO

**Tema 1:** Ambiente de modelado de piezas.

**Tema 2:** Creación de sólidos.

**Tema 3:** Modificación de sólidos: Extruir (Extrude), revolución (Revolve), Filete (Fillet), chaflán (Chamfer).

**Tema 4:** Edición de sketch y operaciones.

**Tema 5:** Operaciones de trabajo y sketch 3D.

## UNIDAD III: AJUSTE DE PARÁMETROS Y PROPIEDADES

**Tema 1:** Configuraciones de paletas en el entorno de trabajo.

**Tema 2:** Parámetros de la pieza.

**Tema 3:** Propiedades (Iproperties).

**Tema 4:** Exportación de archivos a formatos de imágenes "jpg, bmp, png, tiff".

**Tema 5:** Exportación de archivos

a formatos PDF.

**Tema 6:** Exportación de archivos a formatos CAD.

## UNIDAD IV: TÉCNICAS DE MODELADO AVANZADO

**Tema 1:** Operaciones barrido (Sweep) y recubrir (Loft).

**Tema 2:** Herramientas vaciado (Shell) y división (Split).

**Tema 3:** Herramientas combinar (Combine) y equidistancia (Offset).

**Tema 4:** Herramienta manipulación directa (Direct).

## UNIDAD V: PERFORACIONES Y ROSCADOS

**Tema 1:** Herramienta de perforación (Hole).

**Tema 2:** Herramienta de rosca (Thread).

**Tema 3:** Creación y modificación de pieza.

**Tema 4:** Material, apariencia y ajuste de color en sólidos.

## UNIDAD VI: DISEÑO DE ENSAMBLAJE "iam"

**Tema 1:** Interfaz gráfica del archivo de ensamblaje.

**Tema 2:** Restricciones de ensamblaje (Joint, Constrain).

**Tema 3:** Interferencia (Interference).

**Tema 4:** Operaciones de patrón y trabajo 3D.

## UNIDAD VII: DISEÑO ARRIBA-ABAJO (Top-Down)

**Tema 1:** Creación de parte desde ensamblaje.

**Tema 2:** Centro de contenido (Librerías).

**Tema 3:** Adaptabilidad (Adaptivity).

**Tema 4:** Uso de las Representaciones.

## UNIDAD VIII: DISEÑO DE PRESENTACIÓN "ipn"

**Tema 1:** Trabajo en el entorno de presentación.

**Tema 2:** Creación de explosión.

**Tema 3:** Asignación de cámaras.

**Tema 4:** Creación de videos desde el entorno de presentación.

## UNIDAD IX: DOCUMENTACIÓN "idw"

**Tema 1:** Introducción al entorno de planimetría.

**Tema 2:** Recursos de dibujo.

**Tema 3:** Creación de vistas de dibujo.

**Tema 4:** Creación de vista de detalles y secciones.

**Tema 5:** Creación de dimensiones

**Tema 6:** Tabla de perforaciones.

**Tema 7:** Planos de explosión y lista de despiece.

## UNIDAD X: INVENTOR ESTUDIO

**Tema 1:** Entorno virtual de inventor estudio

**Tema 2:** Representación de imágenes.