

## Interoperabilidad de Inventor, Fusión y AutoCAD

### Objetivo principal

Al terminar este curso On demand podrás estar preparado en el uso de Inventor, AutoCAD y Fusión 360 para desarrollar flujos de trabajo integrados, optimizando la colaboración, el diseño, la validación y la documentación en proyectos técnicos complejos.

### Objetivos específicos

- Entender los principios de interoperabilidad
- Optimizar la gestión de datos
- Implementar flujos de trabajo eficientes
- Realizar simulaciones y validaciones
- Desarrollar documentación técnica
- Integrar herramientas colaborativas

### Requisitos

- Manejo del sistema operativo Windows.
- Se requiere conocimientos de dibujo 2D en AutoCAD, Inventor y Fusión 360.
- Conocer los temas de los cursos On demand:
  - a) Introducción a la interfaz y dibujo en AutoCAD
  - b) Comandos de edición y bloques en AutoCAD
  - c) Introducción a Fusión 360
  - d) Inventor, introducción al dibujo de piezas 2D

## TEMARIO

### Lección 1: Introducción al trabajo colaborativo

La interoperabilidad entre Inventor, Fusión 360 y AutoCAD permite una integración eficiente de herramientas para el desarrollo de proyectos multidisciplinarios. La conexión entre plataformas agiliza los flujos de trabajo, mejorando la productividad y la colaboración entre los equipos de diseño, ingeniería y manufactura.

- Colección Diseño y fabricación de Autodesk
- Interoperabilidad en proyectos multidisciplinarios
- Capacidades de Inventor, Fusión 360 y AutoCAD

### Lección 2: Requisitos y preparación de plataformas

Una correcta preparación de las plataformas es fundamental para asegurar una interoperabilidad fluida entre Inventor, Fusión 360, y AutoCAD. La gestión de formatos de archivo y la personalización de la configuración de los programas son claves para facilitar la integración de datos entre las distintas plataformas.

- Configuración inicial de los entornos de trabajo
- Descargar e instalar Desktop Connector
- Sincronización de archivos con Desktop Connector
- Gestión de archivos y estándares para proyectos colaborativos
- Introducción a los formatos de intercambio: DWG, IPT, STEP, F3D Y DXF.

### Lección 3: Interoperabilidad entre Inventor y AutoCAD

Inventor y AutoCAD son herramientas complementarias en el diseño técnico y la creación de planos. Inventor se especializa en el modelado 3D paramétrico mientras que AutoCAD es fundamental para la documentación 2D precisa. La interoperabilidad entre ambos programas permite convertir modelos 3D de Inventor en representación 2D en AutoCAD y viceversa, este proceso es esencial para transferir proyectos entre diseño conceptual, fabricación y documentación, asegurando que todos los equipos trabajen con la misma información.

- Planos técnicos en AutoCAD a partir de piezas 3D en Inventor
- Referencias externas y vínculos dinámicos entre ambas plataformas
- Planos asociativos de Inventor a AutoCAD
- Planos asociativos de AutoCAD a Inventor
- De planos 2D de AutoCAD a modelos paramétricos en Inventor

## Lección 4: Interoperabilidad entre Inventor y Fusión 360

La interoperabilidad entre Inventor y Fusión 360 permite la conexión entre diseño detallado y análisis avanzado. Fusión 360 es conocido por sus capacidades de simulación, modelado generativo y fabricación, mientras que Inventor se especializa en el diseño. Transferir modelos paramétricos entre ambos programas facilita la mejora continua del diseño, permitiendo optimizaciones basadas en simulaciones y análisis.

- Transferencia de modelos de Inventor a Fusión 360
- Transferencia de modelos de Fusión 360 a Inventor
- Optimización generativa de modelos.
- Exportación y uso de piezas optimizadas en Inventor.
- Estrategias para mantener la integridad de datos y parámetros

## Lección 5: Interoperabilidad entre Inventor, Fusión 360 y AutoCAD

La integración de Inventor, AutoCAD Y Fusión 360 en un flujo de trabajo compartido optimiza el diseño, la simulación, la fabricación y la documentación. El trabajo colaborativo entre estas tres plataformas permite que los equipos de diseño, ingeniería y manufactura puedan trabajar con una única fuente, sin necesidad de duplicar esfuerzos ni de recrear información.

- Flujos de trabajo integrados
- Sincronización de datos entre plataformas
- Diseño conceptual a Manufactura
- Integración multidisciplinaria

## Guía de actividades de aprendizaje

Esta guía de actividades de aprendizaje incluye información detallada acerca de las instrucciones, materiales, actividades a realizar, tiempos de realización y tipos de evaluación que están programadas para el desarrollo de las lecciones de este curso.

### Instrucciones:

- Revisa las presentaciones y videos con los contenidos de cada tema.
- Responde las evaluaciones de conceptos que encontrarás al finalizar los temas o lecciones.
- Realiza los ejercicios prácticos indicados en cada lección (para las que apliquen).
- Debes completar todas las actividades en cada lección, para que el sistema te permita avanzar con las lecciones siguientes.
- Debes cumplir con los porcentajes de ponderación indicados en cada evaluación para poder avanzar a las siguientes lecciones y temas.
- Los tiempos sugeridos para la realización de las actividades en esta guía de aprendizaje te permitirán avanzar a tu propio ritmo.
- Sólo si has completado todas las lecciones, incluidas las evaluaciones con calificación aprobatoria podrás obtener tu certificado.

### Materiales:

- Software Inventor, AutoCAD y Fusión 360 en versión 2025 o superior en idioma inglés.
- Plataforma e-learning Darco para revisar conceptos y videos.
- Plataforma e-learning Darco para realizar cuestionarios y ejercicios prácticos.

## Lección 1: Introducción al trabajo colaborativo

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo de realización sugerida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colección Diseño y Fabricación de Autodesk</li> <li>• Interoperabilidad en proyectos multidisciplinares</li> <li>• Capacidades de Inventor, Fusión 360 y AutoCAD</li> </ul>	<b>Revisión de presentaciones y videos</b>	N/A	1 día
	<b>Evaluación de conceptos – Introducción al trabajo colaborativo</b>	80%	

## Lección 2: Requisitos y preparación de plataformas

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo de realización sugerida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración inicial de los entornos de trabajo</li> <li>• Descargar e instalar Desktop Connector</li> <li>• Gestión de archivos y estándares para proyectos colaborativos</li> <li>• Introducción a los formatos de intercambio: DWG, IPT, STEP, F3D y DXF</li> </ul>	<b>Revisión de presentaciones y videos</b>	N/A	1 días
	<b>Evaluación de conceptos – Requisitos y preparación de plataformas</b>	80%	

## Lección 3: Interoperabilidad entre Inventor y AutoCAD

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo de realización sugerida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos técnicos en AutoCAD a partir de piezas 3D en Inventor</li> <li>• Referencias externas y vínculos dinámicos entre ambas plataformas</li> <li>• Planos asociativos de Inventor a AutoCAD</li> <li>• Planos asociativos de AutoCAD a Inventor</li> </ul>	<b>Revisión de presentaciones y videos</b>	N/A	4 días
	<b>Evaluación de conceptos – Interoperabilidad entre Inventor y AutoCAD</b>	80%	

<ul style="list-style-type: none"> <li>De planos 2D de AutoCAD a modelos paramétricos en Inventor</li> </ul>			
--	--	--	--

#### Lección 4: Interoperabilidad entre Inventor y Fusión 360

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo de realización sugerida
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transferencia de datos de Inventor a Fusión 360</li> <li>Transferencia de modelos de Fusión 360 a Inventor</li> <li>Optimización generativa de modelos</li> <li>Estrategias para mantener la integridad de datos y parámetros</li> </ul>	<p><b>Revisión de presentaciones y videos</b></p> <p><b>Evaluación de conceptos – Interoperabilidad entre Inventor y Fusion 360</b></p>	<p>N/A</p> <p>80%</p>	4 días

#### Lección 5: Interoperabilidad entre Inventor, Fusión 360 y AutoCAD

Temas	Actividades	% Ponderación	Tiempo de realización sugerida
<ul style="list-style-type: none"> <li>Flujos de trabajo integrados</li> <li>Sincronización de datos entre plataformas</li> <li>Diseño conceptual a Manufactura</li> <li>Integración multidisciplinaria</li> </ul>	<p><b>Revisión de presentaciones y videos</b></p> <p><b>Evaluación de conceptos – Interoperabilidad entre Inventor, Fusion 360 y AutoCAD.</b></p>	<p>N/A</p> <p>80%</p>	3 días