



Titolo del percorso	LA MODELLAZIONE 3D PER LA PRODUZIONE - AUTODESK INVENTOR
<b>Obiettivi e finalità</b>	<p>L'offerta formativa si incentra sull'insegnamento di software e metodologie di lavoro che permettono un deciso passo in avanti nella modernizzazione della professione di tecnico progettista. Fattore imprescindibile è l'utilizzo di software moderni ed aggiornati, dal 2D alla modellazione in 3D parametrica e informativa, come base di partenza per una miglior gestione della commessa. Non si finisce mai di imparare ed ogni volta che impariamo qualcosa di nuovo ci sentiamo più capaci ed entusiasti di ciò che facciamo e affrontiamo il futuro con più determinazione. Il mondo del Lavoro è cambiato, la digitalizzazione di ogni settore produttivo, i modelli di manifattura 4.0 sono lo standard della filiera produttiva e l'introduzione della metodologia BIM e l'innovazione tecnologica sta cambiando il mondo delle costruzioni. È importante che i professionisti si aggiornino sia che operino nel settore pubblico che in quello privato. Autodesk Inventor è il programma di punta di Autodesk per la progettazione meccanica 3D, grazie al quale è possibile generare modelli parametrici e ricavare le tavole 2D costruttive da presentare in produzione o ai clienti. Inventor permette anche di renderizzare o creare prototipi elettronici da analizzare.</p> <p>Il corso di Inventor fornisce gli strumenti per una gestione completa del progetto meccanico 3D nell'ottica del ciclo produttivo. Partendo dalle nozioni di base, i partecipanti affronteranno tutti gli argomenti utili per creare un modello tridimensionale parametrico con lavorazioni e vincoli adattivi e gestire gli assiemi e gli schizzi 2D e 3D. Con esercitazioni pratiche verrà illustrato come creare schizzi 2D (inclusi di vincoli geometrici e dimensionali), realizzare modelli parametrici applicando lavorazioni 3D (fori, smussi, ecc.), generare assemblaggi adattivi o con l'ausilio di vincoli tridimensionali e realizzare precisi disegni 2D basati sulle parti o sugli assiemi 3D. Vengono anche fornite le nozioni necessarie per gestire la documentazione e condivisione del progetto durante le diverse fasi di sviluppo. La comprensione del meccanismo di funzionamento di Inventor si completa con la progettazione di lamiere e superfici. Attenzione viene posta alla messa in tavola e alle stampe 2D, oltre che alla renderizzazione e alla creazione di semplici animazioni.</p>
<b>Caratteristiche dei destinatari</b>	<p>Il corso si rivolge ai lavoratori dipendenti assunti presso una sede operativa/unità produttiva localizzata sul territorio di Regione Lombardia, a titolari e soci imprese con Sede Legale in Lombardia, Lavoratori Autonomi e Liberi Professionisti con domicilio fiscale in Lombardia, inseriti nel settore energia ambiente edilizia e manifatturiero in genere, impegnati nell'acquisizione di tecniche di rappresentazione per l'edilizia, l'architettura e l'ingegneria.</p>
<b>Mansioni/Professioni</b>	<p>Ingegneri e progettisti meccanici Product designer Disegnatori meccanici e di prodotto Responsabile ufficio tecnico</p>
<b>Competenze richieste in ingresso</b>	<p>Competenze di base nell'utilizzo del pc e di Windows – possesso del SOFTWARE (anche in versione Trial)</p>
<b>Articolazione del percorso</b>	<p>Il corso introduce agli strumenti essenziali per la modellazione con Autodesk Inventor, prodotto leader nella progettazione manifatturiera: schizzi 2D completi di vincoli geometrici e dimensionali, modelli parametrici applicando lavorazioni 3D, assemblaggi con l'ausilio di vincoli 3D e dell'adattività, elaborati di disegno sulla base della parte o dell'assieme 3D.</p> <p>Il tutto applicato al settore meccanico e manifatturiero in genere, al product design e al digital prototyping</p> <p>Argomenti trattati:</p> <p>Introduzione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambienti di lavoro (parte, disegno, assieme, presentazione, lamiera, saldatura).</li> <li>• File di progetto .ipj.</li> <li>• Norme e standard di disegno</li> <li>• Opzioni dell'applicazione.</li> <li>• Interfaccia grafica</li> <li>• Utilizzo della barra di navigazione.</li> <li>• Creazione schizzi</li> <li>• Primitive geometriche.</li> <li>• Vincoli e parametri (geometrici e dimensionali).</li> <li>• Comandi di modifica schizzo.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importazione di disegni di auto cad.</li> <li>• Creazione e modellazione degli schizzi 3D.</li> </ul> <p>Lavorazioni 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di lavorazione 3D.</li> <li>• Lavorazioni di base (estrusione, rivoluzione, svuotamento).</li> <li>• Modifica delle lavorazioni.</li> <li>• Lavorazioni avanzate (loft, sweep, elicoide, ecc.).</li> <li>• Strumenti di supporto per la creazione di lavorazioni: punti, assi e piani.</li> <li>• Funzioni applicate alle lavorazioni 3D: serie, sformo, specchio.</li> <li>• Creazione di parti a più corpi.</li> </ul> <p>Messa in tavola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente di disegno.</li> <li>• Strumenti di disegno e cosmesi tavola.</li> <li>• Associatività tra modello e disegno.</li> <li>• Creazione e gestione delle viste.</li> <li>• Tabelle e liste parti.</li> </ul> <p>3/8</p> <p>Assiemi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creazione e posizionamento di componenti.</li> <li>• Vincoli 3D e gradi di libertà.</li> <li>• Gestione delle viste, dei componenti e dei vincoli. Cenni sull'adattività.</li> </ul> <p>Presentazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creazione viste di assieme.</li> <li>• Posizionamento componenti in una vista.</li> <li>• Generazione di esplosi.</li> <li>• Introduzione al Rendering.</li> </ul>
<b>Metodologie e strumenti</b>	<p>L'approccio didattico adottato sarà basato su una metodologia induttiva procedendo da casi studio reali; i moduli saranno caratterizzati da una parte di trasferimento di conoscenze/competenze, secondo gli approcci descritti, seguita da una room di co-progettazione e implementazione delle acquisizioni conclusa da una sessione di autovalutazione e feedback. Durante il corso verranno utilizzate slides e strumenti didattici a cura del docente. Il corso è basato sull'utilizzo del software già in possesso dei destinatari. La metodologia applicata permetterà al professionista di progettare e comunicare in tempi rapidi e con la massima qualità con tutti gli altri attori coinvolti nel processo. Tramite il BIM (Building Information Modeling, (Modellazione informativa di un Edificio) - un metodo di progettazione collaborativa - si applica un procedimento per l'ottimizzazione della pianificazione, realizzazione e gestione di progetti grafici tramite l'aiuto di software</p>
<b>Modalità erogazione e formazione</b>	FAD Formazione a Distanza
<b>Durata</b>	30 ore
<b>Numero massimo iscritti per edizione</b>	8
<b>Costo per partecipante</b>	€ 570 + iva
<b>Descrizione modalità di certificazione</b>	<p>Per il corso è previsto il rilascio di una Attestazione degli elementi di competenza previa frequenza del 75% delle ore previste e superamento della prova finale.</p> <p>Certificazione di competenza Disegnatore meccanico CAD-CAM - Realizzare il disegno d'insieme e dei componenti del prototipo meccanico - Livello EQF(4)                  Certificazione di competenza Edilizia - realizzare il disegno esecutivo del progetto architettonico o di particolari costruttivi - Livello EQF(5)</p>