



SIEMENS DIGITAL INDUSTRIES SOFTWARE

# Solid Edge 3D Design

La migliore progettazione 3D fondata sulle tecnologie di nuova generazione

## Vantaggi

- Facilità d'uso per realizzare valore velocemente
- Strumenti di progettazione di nuova generazione per un'innovazione rivoluzionaria
- Sviluppo decennale del CAD 3D di base per affrontare qualsiasi sfida progettuale
- Accelerazione e ottimizzazione della progettazione dei prodotti per ridurre i costi
- Visualizzazione e validazione dei progetti in 3D per migliorare la qualità dei prodotti
- Integrazione con un portfolio di applicazioni per lo sviluppo dalla progettazione alla produzione

## Riepilogo

Componente chiave del portfolio Siemens Solid Edge®, il software per la progettazione meccanica Solid Edge è un'applicazione CAD (Computer-Aided Design) 3D leader del mercato per lo sviluppo innovativo di prodotti mediante generative design, reverse engineering e progettazione per l'additive manufacturing. Queste tecniche di nuova generazione si integrano perfettamente con i metodi tradizionali grazie a Convergent Modeling™ e sono potenziate dalla tecnologia sincrona unica nel settore. L'ambiente di progettazione di parti, assiemi e disegni, consolidato nel corso di decenni, si integra perfettamente con un portfolio di strumenti software accessibili e facili da usare, che consentono di gestire tutti gli aspetti del processo di sviluppo prodotto, dalla progettazione meccanica 3D alla progettazione elettrica, dalla simulazione alla produzione e molto altro ancora, con il costante supporto della gestione dati integrata.

## Progettazione di nuova generazione

Solid Edge incorpora perfettamente i metodi di progettazione di nuova generazione nel workflow di sviluppo, con effetti rivoluzionari nel settore.

La tecnologia sincrona consente di ideare rapidamente nuovi progetti, rispondere con facilità a richieste di modifica, modificare dati CAD 3D importati come se fossero dati nativi, aggiornare simultaneamente parti all'interno di un assieme e molto altro ancora. Unisce la velocità e la semplicità della modellazione diretta con la flessibilità e il controllo della modellazione basata sulla cronologia, simultaneamente e in un ambiente di progettazione unificato.

Il generative design accelera la creazione di componenti più leggeri, immediatamente adatti alla produzione attraverso i moderni processi additivi (stampa 3D) o vincolati a metodi di produzione più tradizionali. La progettazione di parti più leggere e resistenti contribuisce a ridurre i costi di produzione, migliorare le prestazioni sul campo e aumentare la soddisfazione dei clienti.

Il reverse engineering consente di incorporare nel workflow di progettazione i corpi acquisiti tramite scansione digitale, direttamente in forma di mesh triangolari (faccette) o come solidi e superfici tradizionali. L'uso di dati scansionati è reso possibile dal reverse modeling assistito, che include strumenti intuitivi di pulizia delle mesh per rimuovere eventuali errori derivati dal processo di importazione.

Il Convergent Modeling consente di utilizzare dati a faccette allo stesso modo dei tradizionali dati di rappresentazione per contorni (B-Rep). I corpi mesh si integrano senza problemi nel normale processo di modifica dei modelli, permettendo di ottenere il progetto finale necessario per svolgere l'attività, senza laboriose e imprecise conversioni da mesh triangolari a B-Rep. Le esclusive capacità dei modelli ibridi consentono la coesistenza delle geometrie b-rep e mesh nello stesso modello per l'utilizzo a valle.

La modellazione tramite superfici di suddivisione (subdivision modeling) consente di sviluppare prodotti unici, basati su forme organiche, anche senza possedere competenze specialistiche. Questa tecnologia semplifica la creazione di geometrie complesse, che possono

essere suddivise per aumentare la flessibilità della forma. Continuando a manipolare e a suddividere una forma iniziale è possibile aumentare il livello di dettaglio del progetto.

La realtà aumentata (AR) consente di validare il progetto digitale in un ambiente fisico. Utilizzando la tecnologia AR tramite smartphone o tablet, è possibile esaminare i progetti con le impostazioni previste per visualizzare i prodotti in modo convincente ancora prima di produrli. Inoltre, è possibile accedere ad esperienze di realtà aumentata, virtuale e mista (AR/VR/MR) fornite da terzi, tramite l'esportazione di file in formato neutrale di interscambio OBJ.

### CAD 3D di base

La progettazione 3D consente di accelerare il time-to-market e ridurre al contempo i costi di ingegneria. La progettazione 3D con Solid Edge si distingue per la capacità di fornire funzioni di modellazione di parti e assiami di livello superiore, messa in tavola flessibile, lavorazione lamiere senza eguali e visualizzazione leader del settore. Grazie a queste caratteristiche, Solid Edge è in grado di offrire un'esperienza di progettazione rapida e flessibile, facilitando la soluzione delle problematiche insite nello sviluppo dei prodotti.

### Modellazione di parti 3D

Solid Edge consente la modellazione rapida e flessibile pressoché di qualsiasi componente, compresi strumenti automatici per parti di ingegneria di uso comune, quali ingranaggi, camme, molle e travi, funzionalità di modellazione superfici per forme stilizzate complesse e una serie di strumenti dedicati per la progettazione di parti in plastica. La creazione di sketch con l'utilizzo dello stilo permette di tracciare liberamente le linee sul tablet, mentre Solid Edge le converte automaticamente in forme perfette. Inoltre, Solid Edge è in grado di risolvere problemi di adattamento e posizionamento mediante calcoli ingegneristici automatici, al fine di conseguire uno specifico obiettivo progettuale con Ricerca obiettivo.

### Progettazione di parti in lamiera

Solid Edge offre il sistema di progettazione di parti in lamiera leader del settore, che supporta l'intero processo dalla progettazione alla fabbricazione. Grazie a strumenti in grado di far fronte alle complessità specifiche della progettazione di parti in lamiera, come il livello di producibilità, Solid Edge semplifica l'intero processo di sviluppo prodotti, dalla progettazione CAD allo sviluppo lamiere e allo sviluppo di disegni.

### Disegno e messa in tavola

Solid Edge semplifica la creazione di disegni da modelli 3D, fornendo avvisi grafici per le viste di disegno non aggiornate e uno strumento incorporato per segnalare eventuali modifiche progettuali. Inoltre, Solid Edge ottimizza la velocità e le prestazioni, in conformità con gli standard di drafting meccanico selezionati.

### Gestione e modellazione di assiemi

Solid Edge supporta la rapida creazione e gestione di assiemi di grandi dimensioni, dal concept alla rappresentazione esatta di tutti i componenti. Un mockup digitale completo consente progettazione e analisi più accurate, dal rilevamento delle interferenze alla modellazione nel contesto. Inoltre, con l'evolversi del progetto, Solid Edge attiva automaticamente la modalità ad alte prestazioni per assiemi di grandi dimensioni, che migliora sensibilmente le prestazioni. È possibile aprire rapidamente assiemi di grandi dimensioni in modalità Anteprima assieme, al fine di ridurre la quantità di dati caricati e utilizzare solo quelli necessari a modificare il progetto.

### Automazione basata su regole

Il software Solid Edge Design Configurator genera automaticamente nuovi progetti in base a parametri e regole definite. In quanto applicazione di automazione della progettazione completamente integrata nell'ambiente 3D utilizzato dall'utente, Solid Edge Design

Configurator può aumentare la produttività e la velocità di progettazione attraverso l'automazione basata su regole.

### Visualizzazione

La visualizzazione 3D in Solid Edge, con capacità di rendering della tecnologia KeyShot® leader del settore, fornisce immagini e animazioni fotorealistiche per dare vita ai modelli. È possibile visualizzare assiemi esplosi, concentrare l'attenzione su alcune scene, incorporare mezzi di dispersione quali nebbia e fumo e sfruttare gli aspetti introdotti di recente, tra cui schiuma e ottica multilivello. Inoltre, è possibile visualizzare le lavorazioni interne dei progetti con spaccati di rendering. Le decalcomanie sagomate possono essere trasmesse a KeyShot per il rendering.

Solid Edge offre inoltre la visualizzazione della nuvola di punti a colori per gli assiemi, garantendo tutta la sicurezza di cui hai bisogno durante il retrofit di fabbriche o impianti. Gli strumenti di misurazione e visualizzazione dell'assieme Solid Edge possono essere utilizzati per posizionare e progettare le attrezzature nel contesto delle nuvole di punti.

### Interfaccia utente adattiva

Solid Edge migliora la produttività con un'interfaccia utente dalle funzionalità adattive, che sfruttano l'intelligenza artificiale per prevedere i passi successivi in base al comportamento dell'utente, aumentandone la produttività. Le funzionalità dell'interfaccia utente adattiva suggeriscono i dieci comandi successivi che, in base agli input precedenti, sono probabilmente necessari per il progetto. Il modello di dati costruito durante l'utilizzo può essere condiviso, permettendo agli utenti alle prime armi di sfruttare le previsioni dei comandi basate sul comportamento degli esperti.

### Costi

Solid Edge aiuta a mantenere il prodotto in linea con tempi e budget grazie a funzionalità che supportano la progettazione basata sul costo, anche nel caso delle lamiere. È possibile confrontare i progetti in base al costo e accelerare i preventivi di vendita.

### Libreria di parti standard

La standardizzazione dei componenti consente di ottimizzare l'inventario e migliorare il workflow di produzione. Solid Edge fornisce un avanzato sistema di gestione delle parti, che consente di definire, memorizzare, selezionare e posizionare componenti di uso frequente (ad esempio, dispositivi di fissaggio, cuscinetti, parti strutturali in acciaio, tubi e raccordi) per consentire il completamento degli assiemi 3D in modo rapido e preciso. Le librerie sono basate su standard, prepopolate e preconfigurate, in modo da permettere ai progettisti di concentrarsi sull'aspetto creativo.

### Integrazione con il catalogo fornitori

Solid Edge semplifica il processo di ricerca dei modelli 3D attraverso l'integrazione con cataloghi fornitori basati su cloud. 3Dfindit.com è un innovativo motore di ricerca visiva che esplora miliardi di modelli BIM e CAD 3D in centinaia di cataloghi di produttori di tutto il mondo. Le funzioni di ricerca intelligente, come la ricerca visiva, sono espressamente concepite per il settore tecnico e semplificano l'individuazione delle parti esatte. Gli utenti di un gruppo di lavoro possono scaricare le parti in una cartella condivisa per evitare duplicazioni, in caso un altro ingegnere scarichi nuovamente la stessa parte da 3Dfindit.com.

### Riutilizzo dei dati

Solid Edge semplifica la migrazione dei dati di modelli 3D e disegni 2D da altri software utilizzati nel settore, con strumenti di migrazione dedicati per SolidWorks®, Creo® Elements/Direct, Creo (ex Pro/Engineer) e Inventor®. Questi strumenti mantengono le informazioni del modello e i disegni associati durante il processo di migrazione. In alternativa, è possibile riutilizzare tutti i formati più comuni, tra cui Industry Foundation Classes (IFC) per Building Information Modeling (BIM) e AutoCAD®.

### CAD Direct

I file Siemens NX vengono inseriti direttamente in un assieme Solid Edge senza la necessità di convertire il file separatamente, usando la funzionalità integrata di CAD Direct. I dati vengono memorizzati nel file di assieme del progetto 3D, evitandone così la duplicazione e mantenendo l'associatività tra i file.

### 2,5-Axis Milling

Solid Edge CAM Pro 2.5 Axis, una suite completa di funzionalità di fresatura a 2,5 assi, unitamente a Solid Edge Classic, Foundation e Premium, permette agli utenti di automatizzare i processi di produzione e massimizzare il valore dei dati di progettazione. Completamente integrato in CAM Pro, permette agli utenti di mantenere la piena associatività con i dati del progetto e allo stesso tempo offre funzioni di creazione e visualizzazione automatiche del percorso utensile per processi di lavorazione ottimizzati.

### Visualizzazione dinamica

I nuovi report personalizzati e la visualizzazione dinamica, integrata in Solid Edge, forniscono metodi efficaci per la visualizzazione e l'ordinamento di parti e componenti negli assiemi. I report visivi sono basati su regole, facilmente definite attraverso i filtri all'interno di tabelle interattive.

### Integrazione con Xcelerator Share

Xcelerator Share, il nuovo strumento di collaborazione ai progetti di Siemens Digital Industries Software, permette agli utenti di sincronizzare perfettamente i propri dati di progettazione e produzione da Solid Edge al cloud storage. Gli utenti possono accedere ai propri dati CAD da qualsiasi luogo e su qualsiasi dispositivo tramite browser Web, che rende facile visualizzare, misurare e contrassegnare i modelli in 3D. Le funzionalità di realtà aumentata (AR) di Xcelerator Share permettono agli utenti di vedere i loro prodotti all'interno di un ambiente reale. Questo e molto altro rende Xcelerator Share una soluzione ideale per accelerare il processo decisionale, migliorando la comunicazione tra colleghi, clienti e fornitori.

### Modello di licenza flessibile

Solid Edge, applicazione CAD modulare e scalabile, è disponibile in quattro diversi livelli, dalle funzionalità di progettazione e messa in tavola di base a una versione premium che include strumenti per la progettazione di sistemi integrati avanzati. Tutti i livelli sono disponibili in forma di licenza permanente o di abbonamento (mensile o annuale) con la possibilità di scegliere tra opzioni di manutenzione, assistenza e licenza basata su cloud.

### Tecnologia affidabile

Il motore su cui si fonda Solid Edge è il software Parasolid®, il kernel di modellazione geometrica assistita da computer più utilizzato nel settore. Parasolid è una tecnologia di Siemens e garantisce la totale compatibilità dei modelli 3D tra le applicazioni di sviluppo dei prodotti. Abilitando la creazione e modifica di modelli digitali 3D, Solid Edge realizza l'impegno di Siemens nel fornire agli utenti strumenti di trasformazione digitale. Con la trasformazione digitale, anche le piccole aziende possono sfruttare la tecnologia per competere allo stesso livello delle grandi imprese.

### Estensione del valore

Il portfolio Solid Edge è un insieme integrato di strumenti potenti, completi e accessibili che coprono tutti gli aspetti del processo di sviluppo prodotto. Solid Edge consente di affrontare le sfide della complessità di oggi con soluzioni digitali automatizzate che promuovono la creatività e la collaborazione.

Sfruttando le tecnologie più recenti in materia di progettazione meccanica ed elettrica, simulazione, produzione, pubblicazioni, gestione dei dati e collaborazione basata sul cloud, Solid Edge riduce drasticamente il time-to-market, garantisce una maggiore flessibilità di produzione e riduce significativamente i costi con le proprie soluzioni collaborative e scalabili.

### Requisiti minimi di sistema

- Windows 10 Enterprise o Professional (solo 64 bit) versione 1809 o successive
- 16 GB di RAM
- Colori 65K
- Risoluzione dello schermo: 1920 x 1080
- Per installare Solid Edge sono richiesti 8,5 GB di spazio su disco

**Siemens Digital  
Industries Software**  
[siemens.com/software](https://www.siemens.com/software)

Americhe  
+1 800 498 5351

Europa  
00 800 70002222

Asia-Pacifico  
+001 800 03061910

Altri numeri sono disponibili  
[qui](#).