

# SOLIDWORKS CAM

## OBIETTIVI

SOLIDWORKS® è una soluzione per fresatura e tornitura a 2,5 assi con tecnologia CAMWorks®. SOLIDWORKS CAM offre una lavorazione di tipo 3+2, oltre al supporto completo per configurazioni, parti e flussi di lavoro per la lavorazione di assiemi. La base di SOLIDWORKS CAM è la lavorazione basata su regole, in cui è possibile istruire il sistema sulle strategie standard importanti per il lavoro. Queste regole possono quindi essere applicate automaticamente in base al tipo di materiale e alla geometria della funzione. La possibilità di utilizzare l'interfaccia di parti e assiemi SOLIDWORKS consente di apprendere SOLIDWORKS CAM in modo rapido e semplice e usufruire della lavorazione basata su regole con il minimo sforzo.

SOLIDWORKS CAM offre un'esperienza di programmazione intuitiva e completamente funzionale, con oltre 19 anni di sviluppo in qualità di Solution Partner di livello Gold. Con i dati di programmazione archiviati all'interno della parte o dell'assieme SOLIDWORKS, è possibile gestire facilmente file e riferimenti come sempre. La possibilità di utilizzare l'interfaccia di parti e assiemi SOLIDWORKS consente di apprendere SOLIDWORKS CAM in modo rapido e semplice e usufruire della lavorazione basata su regole con il minimo sforzo.

## PANORAMICA

SOLIDWORKS CAM utilizza la lavorazione basata su regole per ottimizzare il processo di programmazione nello stesso modo in cui la progettazione basata su regole ha permesso di accelerare i processi di disegno e progettazione. La lavorazione basata su regole sfrutta le tolleranze assegnate a ciascun componente, consentendo agli utenti di concentrarsi sulle aree critiche della creazione di una parte, anziché dover esaminare ogni funzione da lavorare.

Con SOLIDWORKS CAM è possibile ottimizzare il processo di produzione acquisendo gli standard aziendali, accelerare la creazione di preventivi e testare la fattibilità di un progetto in anticipo all'interno del processo. Mediante la lavorazione basata su regole, le aziende possono applicare automaticamente strategie standard per determinare la durata necessaria per creare una parte e la sua facilità di lavorazione. Questa automazione consente di accelerare i processi decisionali con maggiore sicurezza.

SOLIDWORKS CAM combina progettazione e produzione in un'unica applicazione con un'interfaccia intuitiva. Il risultato: un sistema basato su regole semplice da utilizzare che consente di risparmiare tempo e denaro e acquisire al contempo gli standard aziendali. L'assegnazione di strategie di lavorazione in base alle tolleranze di progettazione permette di ridurre gli errori e migliorare la qualità per l'intero processo di lavorazione.

## VANTAGGI

- Collaborazione semplificata: un unico ambiente di progettazione e programmazione agevola la transizione al CAM.
- L'utilizzo del processo di sviluppo parallelo consente alle aziende di eseguire le attività e individuare i problemi in anticipo, rendendo le modifiche meno dispendiose.
- La lavorazione basata su regole consente ai nuovi utenti di adattarsi prontamente al processo di lavorazione di un'azienda.
- La lavorazione basata su tolleranze garantisce la migliore strategia di lavorazione e permette di apportare rapidamente le modifiche al variare di progetti, materiali e tolleranze.
- Il riconoscimento delle funzioni conferisce il pieno controllo nel definire le funzioni lavorabili nell'ambiente CAD/CAM.
- La lavorazione ad alta velocità crea percorsi utensile che consentono tempi del ciclo ridotti, estendendo al contempo la durata degli utensili e riducendo l'usura dei macchinari.
- L'editor NC accelera e semplifica la verifica del codice G. Gli utenti possono inoltre eseguire il backplotting del codice G per revisionare e inviare il file direttamente al controllo CNC tramite le funzionalità DNC.
- La comunicazione tra programmazione e configurazione è semplice, grazie all'output dei percorsi utensile all'interno di eDrawings®. Gli operatori possono visualizzare il modello 3D con i percorsi utensile associati per comprendere l'ordine di lavorazione.
- Fissaggi e attrezzature vengono visualizzati senza difficoltà con gli assiemi SOLIDWORKS. Una volta progettati i fissaggi, SOLIDWORKS CAM può regolare automaticamente i percorsi utensile per evitare collisioni con i componenti progettati.
- La simulazione del percorso utensile in SOLIDWORKS CAM consente di verificare le strategie di lavorazione e le informazioni di configurazione corrette su ogni componente prodotto.

## FUNZIONALITÀ

### SOLIDWORKS CAM Standard

SOLIDWORKS CAM Standard consente agli utenti di programmare rapidamente singole parti e configurazioni senza uscire dall'ambiente CAD 3D SOLIDWORKS. L'utente dispone dell'accesso completo per definire le regole in SOLIDWORKS CAM al fine di creare e sviluppare in base agli standard aziendali. L'utilizzo della knowledge-based machining e della lavorazione basata su tolleranze consente di:

- Riconoscere qualsiasi geometria aggiornata al variare del modello tramite aggiornamenti di funzioni o parti appena importate.
- Assegnare strategie di lavorazione in base alle funzioni che vengono riconosciute.
- Aggiornare le strategie di lavorazione al variare delle tolleranze di progettazione.
- La lavorazione basata su regole consente a progettisti e ingegneri di:
  - Rilevare gli errori di progettazione e le configurazioni di nuove parti tramite il riconoscimento automatico delle funzioni.
  - Creare rapidamente i preventivi dei componenti mediante standard aziendali acquisiti come regole.

### SOLIDWORKS CAM Professional

SOLIDWORKS CAM Professional si basa sulle funzionalità di SOLIDWORKS CAM Standard per aumentare le funzionalità di programmazione. SOLIDWORKS CAM Professional aggiunge le seguenti funzionalità:

- **Lavorazione di assiemi:** gli utenti che intendono progettare fissaggi o lavorare un gruppo di parti possono creare tavole, morse, graffe o qualsiasi altro meccanismo di sostegno mediante un assieme SOLIDWORKS. Al termine della progettazione, i programmatori possono definire i componenti utilizzati per la lavorazione e quelli corrispondenti ai fissaggi. SOLIDWORKS CAM apporterà automaticamente modifiche ai percorsi utensile onde evitare i fissaggi. Questo livello di automazione consente al programmatore di concentrarsi rapidamente sull'intero processo di lavorazione.

- **Tornitura:** SOLIDWORKS CAM supporta la tornitura a singola torretta all'interno dell'ambiente della parte SOLIDWORKS. In modo analogo alla fresatura di parti, gli utenti possono usufruire del riconoscimento automatico delle funzioni, della knowledge-based machining e delle configurazioni. Nel database tecnologico sono caricate una libreria predefinita di strumenti e strategie di lavorazione, che è possibile personalizzare in qualsiasi momento per migliorare il processo di programmazione. Gli utenti sono in grado di creare strumenti e supporti personalizzati per specifiche operazioni di lavorazione. La funzionalità Live Tooling o per fresa/tornio simultanea non è disponibile in SOLIDWORKS CAM.
- **Fresatura 3+2:** i programmatori possono usufruire di centri di lavorazione a 4 e 5 assi con SOLIDWORKS CAM Professional. In queste macchine il quarto e il quinto asse possono essere preposizionati prima di eseguire strategie di fresatura a 2,5 assi. In questo modo gli utenti possono creare più fissaggi e sostegni di lavoro per ridurre i tempi di configurazione. Questo tipo di programmazione consente alle aziende di realizzare elevati cicli di produzione con una minima interazione da parte dell'operatore.
- **Lavorazione ad alta velocità:** con i progressi conseguiti in ambito di attrezzaggio e macchine utensili, è necessario ottimizzare i percorsi utensile di lavorazione per sfruttare al massimo gli investimenti nelle apparecchiature. SOLIDWORKS CAM Professional utilizza routine di fresatura a 2,5 assi VoluMill, di Celeritive™ Technologies. Di seguito sono riportati i vantaggi relativi all'impiego di queste strategie di lavorazione

- Risparmio fino al 75% dei costi sugli utensili di taglio
- Riduzione dal 50% al 80% nel tempo del ciclo di lavorazione
- Intuitive strategie di lavorazione
- Nessuna esigenza di macchine utensili speciali
- Riduzione dell'usura delle attrezzature grazie a transizioni più uniformi nei percorsi utensile

## 3DEXPERIENCE platform migliora le applicazioni del marchio al servizio di 12 settori industriali ed offre un'ampia gamma di esperienze di soluzioni industriali.

Dassault Systèmes, the 3DEXPERIENCE® Company, mette a disposizione di aziende e persone universi virtuali in cui immaginare innovazioni per un mondo sostenibile. Le sue soluzioni leader a livello mondiale trasformano il modo in cui i prodotti vengono progettati, realizzati e gestiti. Le soluzioni collaborative di Dassault Systèmes promuovono l'innovazione sociale, aumentando le possibilità che il mondo virtuale migliori il mondo reale. Il gruppo offre valore a oltre 220.000 aziende di tutte le dimensioni e di tutti i settori industriali in oltre 140 Paesi. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web [www.3ds.com/it](http://www.3ds.com/it).



3DEXPERIENCE®