

# Creo® Elements/Direct® Modeling Design Productivity Package

Soluzione di progettazione CAD 3D completa per ottimizzare i processi di sviluppo prodotto

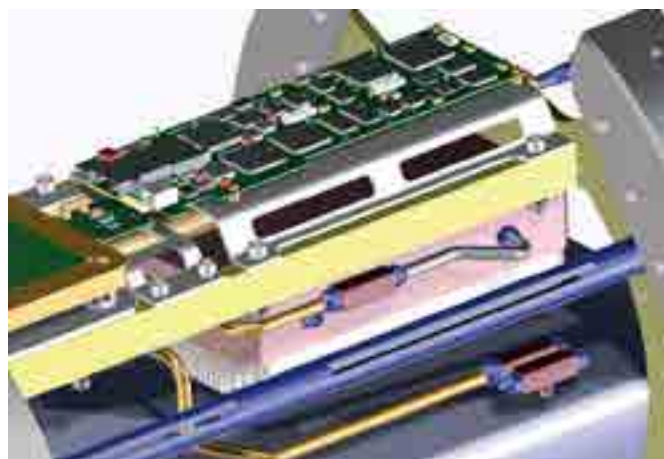
Creo Elements/Direct Modeling Design Productivity Package è un insieme completo di funzionalità flessibili per la progettazione, convalida e simulazione che va oltre la potenza del CAD 3D di Creo Elements/Direct Modeling. Questo potente pacchetto consente di ottenere funzionalità e prestazioni ancora superiori da Creo Elements/Direct Modeling, il sistema CAD 3D diretto numero 1 al mondo.

Creo Elements/Direct Modeling Design Productivity Package offre un insieme di sette strumenti essenziali per la progettazione di modelli, cavi, lamiere, FEA, superfici avanzate e altro ancora, ottimizzando i processi di sviluppo prodotto e favorendo nuove iniziative di progettazione CAD 3D. Questo insieme completo di strumenti di progettazione consente di realizzare più velocemente prodotti affidabili, eliminare la necessità dei prototipi fisici, ottimizzare la collaborazione con i partner, ridurre la frequenza e durata del processo degli ordini di modifica di progettazione e contenere al massimo i costi.

## Nuove importanti iniziative di sviluppo prodotto

- Riduzione del numero e dell'impatto degli ordini di modifica di progettazione
- Realizzazione di prototipi virtuali comprendenti parti, assiemi, componenti in lamiera, parti standard o fornitore e cablaggi preassemblati 3D
- Riduzione del time-to-market grazie alla realizzazione più veloce di prodotti affidabili ed estremamente accattivanti
- Eliminazione dei prototipi fisici attraverso la simulazione delle condizioni operative reali sul computer
- Incremento della produttività di progettazione grazie all'ottimizzazione della collaborazione con i partner di progettazione e di produzione
- Riduzione al minimo dei costi dei componenti e dell'attrezzaggio
- Completamento dei progetti 3D in un unico ambiente integrato

- Possibilità di realizzare prototipi digitali 3D e quindi di simulare e convalidare facilmente le iterazioni di progettazione



Realizzazione di prototipi comprendenti parti, assiemi, componenti in lamiera, parti standard o fornitore e cablaggi preassemblati 3D

## Vantaggi principali

- Riduzione della frequenza e del tempo impiegati su ECO e che costituiscono il risultato diretto di una rilavorazione dovuta a errori
- Aumento della qualità e maggiore perfezionamento delle progettazioni nuove e revisionate grazie all'incorporamento della simulazione e della convalida dei progetti nel processo di sviluppo
- Prototipazione digitale ed eliminazione del costo di prototipi fisici aggiuntivi, con contemporanea velocizzazione dello sviluppo

- Individuazione delle aree soggette a malfunzionamento all'interno di un prodotto e risoluzione tempestiva dei problemi, con conseguente miglioramento della qualità dei progetti e risparmio in termini di tempo e di costi
- Realizzazione più rapida del progetto ottimale e possibilità di evitare componenti sovraprogettati e soggetti a malfunzionamento

## Promozione di nuove e importanti iniziative

### Riduzione della frequenza e della durata del processo degli ordini di modifica di progettazione

È possibile creare prototipi digitali per poter non solo visualizzare, convalidare e analizzare le progettazioni in condizioni reali, ma anche ridurre gli errori nella produzione e risparmiare tempo grazie alla realizzazione di un minor numero di prototipi fisici.

### Rapida realizzazione di prodotti affidabili e accattivanti

Possibilità di creare apparecchiature industriali complesse in modo semplice e rapido incorporando i processi di produzione al fine di ottenere una progettazione finalizzata all'idoneità alla produzione (DFM). Possibilità di evitare la ricreazione dei modelli attraverso il riutilizzo delle parti e dei componenti standard e indisponibili in magazzino per la creazione precisa della distinta base (BOM).

### Eliminazione di prototipi fisici: simulare le condizioni del mondo reale sul desktop

Possibilità di simulare le condizioni operative reali senza realizzare i prototipi. I moduli di Creo Elements/Direct permettono di svolgere le attività seguenti:

- Identificare e ridurre gli errori tipici nei meccanismi in movimento
- Simulare i complessi comportamenti fisici e le deformazioni del materiale dei componenti in lamiera
- Rilevare sottosquadri e pareti sottili
- Garantire la levigatezza delle superfici nelle parti in plastica
- Convalidare le posizioni dei connettori e le lunghezze dei cavi

L'analisi agli elementi finiti (FEA, Finite Element Analysis) consente di valutare le condizioni strutturali, di imbozzamento e termiche in qualsiasi fase della progettazione dei prodotti.

### Ottimizzazione della collaborazione con i partner di progettazione e di produzione

Possibilità di favorire l'utilizzo di materiali di produzione, processi e componenti meccanici disponibili in commercio preferiti. Personalizzare le librerie in base alle parti preferite e disponibili per l'azienda e i partner. Sfruttare e riutilizzare le parti esistenti, i progetti di assemblaggio e i componenti di libreria comuni in modo da accelerare lo sviluppo prodotto.

### Riduzione al minimo dei costi dei componenti e dell'attrezzaggio

Possibilità di generare disegni della lamiera di precise serie piatte contenenti le informazioni su quote esatte, attrezzaggio e processi necessarie per produrre le parti. Per la plastica, il progetto 3D può essere utilizzato direttamente per creare superfici di suddivisione e generare precisi blocchi di stampo con maschio e cavità.

### Un unico ambiente integrato per l'intero progetto

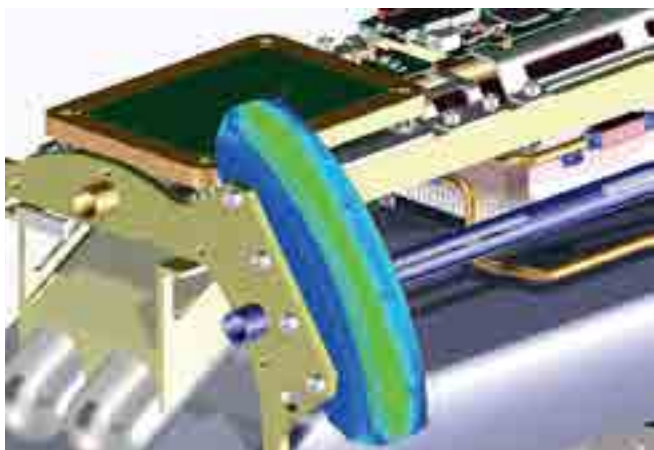
È possibile progettare e convalidare parti, assiemi, meccanismi in movimento, cablaggi preassemblati e distinte base interamente in 3D, utilizzando lo stesso ambiente della progettazione meccanica.

## Funzionalità e specifiche

Creo Elements/Direct Modeling Design Productivity Package include i moduli seguenti:

- **Creo Elements/Direct Modeling:** sistema CAD 3D diretto che offre un approccio veloce, leggero e flessibile al design 3D
- **Creo Elements/Direct Advanced Design:** consente di simulare movimenti realistici, semplificare la geometria del progetto, creare variazioni della progettazione parametrica, definire piani di ispezione e utilizzare funzionalità di progettazione dedicate alle parti in plastica
- **Creo Elements/Direct Sheet Metal:** modulo per le lamiere di precisione. Il prodotto elimina le sorprese nel campo della fabbricazione integrando le conoscenze sulle lamiere nella progettazione dei pezzi dotati di curve predefinite, rilievi angolari e strumenti di stampaggio e punzonatura

- **Creo Elements/Direct Cabling:** unisce i dati della progettazione elettrica e meccanica consentendo la simulazione completa dei prodotti elettromeccanici e una riduzione della durata del processo
- **Creo Elements/Direct Finite Element Analysis (FEA):** consente di eseguire una vasta gamma di studi FEA per l'analisi strutturale, termica, di imbozzamento e delle frequenze, utilizzando diverse condizioni al limite e di carico operativo applicate alla progettazione



Simulazione e analisi dei progetti in condizioni termiche e di sollecitazione con Creo Elements/Direct FEA.

- **Creo Elements/Direct Surfacing:** consente di esaltare lo stile e facilitare la creazione di progetti complessi
- **Creo Elements/Direct Part Library:** facilita l'utilizzo di parti preferite e parti fornitore durante la progettazione, per ridurre i costi e la durata del processo

### Creo Elements/Direct Modeling:

- Creazione e interazione con la geometria 3D "naturali" mediante comportamenti familiari come le tecniche di taglia/copia e incolla e di trascinarsi della selezione
- Maggiore rapidità di creazione e modifica dei progetti 3D tramite interazioni in tempo reale e dirette con la geometria del modello, in modo da ottenere una determinata soluzione di progettazione con la massima rapidità possibile.
- Comunicazione efficiente dei progetti con disegni associativi 3D-2D, comprendenti viste in rendering e ombreggiate

### Creo Elements/Direct Advanced Design:

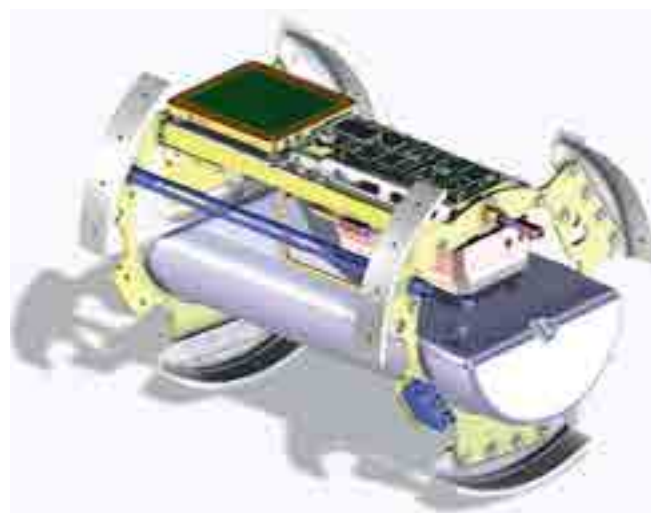
- Aggiunta di dipendenze e vincoli di assieme per la simulazione fisica dei meccanismi e il rilevamento delle interferenze negli assiami in movimento
- Aggiunta di relazioni e vincoli parametrici per varianti di progettazione e modifiche a valle
- Ottimizzazione della progettazione delle parti in plastica con funzionalità specifiche, ad esempio creazione di elementi principali e cavità e utilizzo di feature di nervatura predefinite

### Creo Elements/Direct Sheet Metal:

- Progettazione di parti in lamiera pronte per la produzione in 3D e 2D
- Incorporamento delle conoscenze relative alla lamiera e dei materiali preferiti e sfruttamento di utensili di imbutitura e punzonatura predefiniti
- Generazione di serie piatte 2D associative per i disegni di produzione

### Creo Elements/Direct Cabling:

- Progettazione e stesura di cavi e cablaggi preassemblati
- Creazione di disegni dei cablaggi preassemblati per la produzione
- Verifica dei progetti elettromeccanici



È possibile realizzare prototipi 3D virtuali completi e quindi simulare e convalidare facilmente qualsiasi ordine di modifica di progettazione.

## Creo Elements/Direct Finite Element Analysis:

- Analisi di livelli di sollecitazione, spostamenti, frequenze risonanti e comportamento termico
- Assegnazione diretta di carichi e condizioni al limite a parti e assiemi
- Generazione automatica di reti con funzionalità di rifinitura e condizione della rete

## Creo Elements/Direct Surfacing:

- Creazione e modifica di superfici complesse
- Creazione di modelli solidi da un insieme di superfici
- Analisi e visualizzazione della curvatura delle superfici

## Creo Elements/Direct Part Library:

- È possibile sfruttare gli standard DIN, ISO, ANSI e JIS con oltre 170.000 parti: viti, dadi, rondelle, anelli, bulloni, acciaio di sezione, cuscinetti e altro ancora
- Maggiore efficienza con la procedura guidata per la connessione degli staffaggi

## Lingue supportate

- Inglese, francese, tedesco, italiano, spagnolo e giapponese

## Piattaforme supportate e requisiti di sistema

Visitate la [pagina di supporto](#) di PTC per ottenere informazioni aggiornate

sulle piattaforme supportate e sui requisiti di sistema.

Per maggiori informazioni, visitate il sito <https://www.ptc.com/it/products/creo/elementsdirect>

© 2024, Parametric Technology Corporation (PTC). Tutti i diritti riservati. Le informazioni contenute nel presente documento sono esclusivamente per scopi informativi, sono soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere interpretate come garanzia, impegno, condizione o offerta da parte di PTC. PTC, il logo PTC, Creo e tutti i nomi di prodotti e i loghi di PTC sono marchi o marchi registrati di PTC e/o delle relative consociate negli Stati Uniti e in altri Paesi. Tutti gli altri nomi di prodotti o di aziende appartengono ai rispettivi proprietari. I tempi relativi a qualsiasi release di prodotto e qualsiasi funzione o funzionalità sono soggetti a modifica a discrezione di PTC.

403822\_PTC Creo Elements/Direct Design Prod Pkg\_DS\_IT\_0224