

# PTC® Creo® Mechanism Dynamics Option

Analisi delle forze dinamiche con una potente soluzione di prototipazione

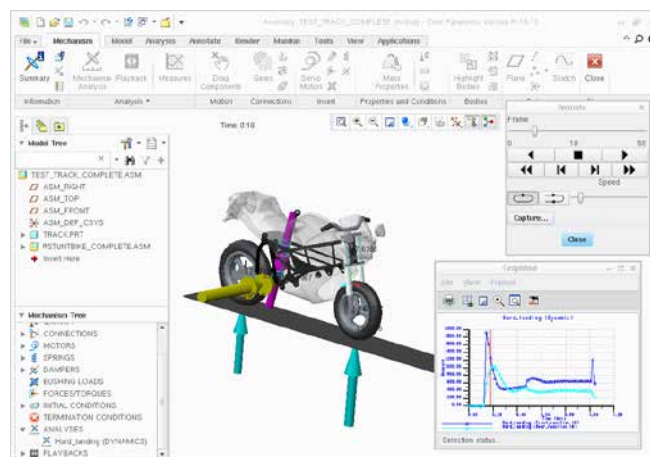
PTC Creo Mechanism Dynamics Option (MDO) consente di simulare virtualmente forze reali e di analizzare il modo in cui il prodotto reagirà ad esse, senza creare costosi prototipi fisici. Verificando il comportamento del prodotto fin dalle prime fasi della progettazione è possibile migliorarne la qualità risparmiando tempo e denaro.

## Simulazione di forze reali

Con PTC Creo MDO, è possibile determinare, su un desktop, la modalità di reazione del progetto a forze dinamiche quali gravità e attrito. Poiché questa analisi può essere condotta senza realizzare un prototipo fisico, si possono eseguire i test fin dall'inizio della fase di progettazione, quando la correzione dei problemi è notevolmente meno costosa. Inoltre, nel caso in cui si realizzi un prototipo fisico, questo sarà probabilmente di un livello di qualità nettamente superiore poiché una serie di rigorosi test virtuali saranno già stati eseguiti. La realizzazione di un numero inferiore di prototipi fisici consente di ridurre non solo i costi ma anche il time-to-market, poiché viene creato un prodotto di qualità superiore ottenendo il risultato desiderato al primo tentativo.

## Progettazione e analisi simultanee

PTC Creo MDO sfrutta l'insieme di strumenti integrato di PTC Creo, garantendo così l'assenza di errori nella conversione di dati da un'applicazione a un'altra. L'interfaccia grafica utente, inoltre, è già familiare agli ingegneri che utilizzano PTC Creo MDO, poiché è la stessa utilizzata per la progettazione del prodotto in PTC Creo. Per di più, dato che PTC Creo MDO è già in grado di sfruttare gli stessi dati di modello di PTC Creo, non si dovrà dedicare tempo alla conversione di dati per l'analisi. Dopo aver implementato modifiche di progettazione sarà sufficiente rieseguire l'analisi, generando un modello di qualità superiore con maggiore rapidità.



PTC Creo MDO simula forze reali, riducendo il numero di prototipi fisici e abbreviando il ciclo di progettazione.

## Vantaggi principali

- Eliminazione dell'esigenza di dedicare tempo, impegno e denaro per la conversione dei dati e gli errori associati grazie all'utilizzo di strumenti di progettazione e analisi completamente integrati
- Riduzione dei costi di sviluppo mediante la creazione di prototipi virtuali per test su desktop
- Incorporazione più rapida e tempestiva delle modifiche nei prodotti e disponibilità di risultati immediati dei test su desktop
- Introduzione tempestiva di prodotti di qualità superiore sul mercato grazie alla riduzione dei tempi di sviluppo

- Riduzione dei costi di garanzia grazie a una stima più accurata del ciclo di vita del prodotto
- Eliminazione di costosi errori di produzione con specifiche istruzioni di produzione animate per l'assemblaggio
- Creazione di più prodotti innovativi in minor tempo grazie alla possibilità di valutare più idee di progettazione con test virtuali
- Utilizzo di un'interfaccia utente estremamente intuitiva e di facile apprendimento

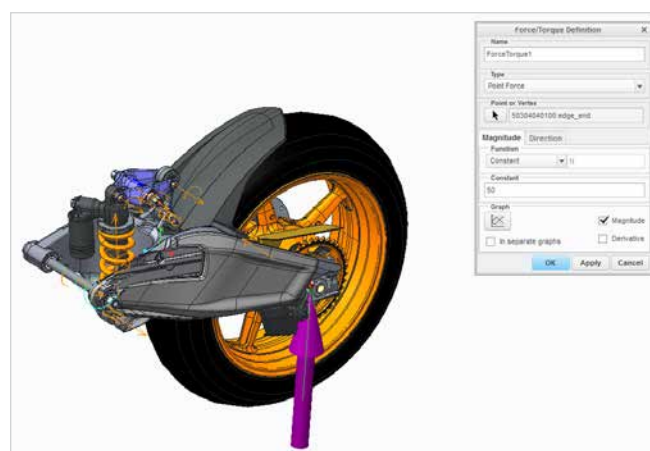
## Funzionalità e specifiche

### Esplorazione del comportamento reale

- Simulazione di gravità, molle, smorzatori, cinghie, ingranaggi, contatto e attrito senza creare un prototipo fisico
- Esecuzione di analisi cinematiche (analisi di posizione, velocità e accelerazione), nonché di analisi del movimento dinamico (attrito, gravità e forze)
- Rilevamento dei problemi relativi a gioco e interferenze fin dalle prime fasi del ciclo di progettazione
- Importazione di dati comportamentali da applicazioni come PTC Mathcad® o Microsoft® Excel® e applicazione ai modelli esistenti per determinarne le prestazioni con un determinato comportamento

### Facile condivisione dei risultati tramite grafici intuitivi

- Misurazione e rappresentazione in grafico di specifiche personalizzate, come la velocità, in corrispondenza di un giunto specifico
- Rappresentazione in grafico di forze di reazione di importanza critica (ad esempio carichi e torsioni) per una comunicazione più efficiente della risposta del prodotto in un ambiente specifico
- Condivisione dei risultati con altri utenti tramite grafici e animazioni, con output dei dati tabulari in fogli di calcolo per analisi aggiuntive
- Confronto del movimento in tempo reale con i risultati grafici



Le forze dinamiche vengono applicate all'assieme con PTC Creo MDO per ottimizzare la qualità.

### Maggiore flessibilità di esplorazione di situazioni reali complesse con analisi avanzate del movimento

- Utilizzo di analisi statiche per determinare il carico in un punto statico
- Analisi di connessioni mediante cinghie, motori lineari e ingranaggi dinamici e generici per tutte le relazioni di movimento
- Possibilità di determinare le forze necessarie per mettere in movimento un meccanismo con carico statico inverso (equilibrio di forza)
- Creazione semplificata di parti di involucro di movimento complesse di componenti selezionati del meccanismo, da utilizzare in studi sullo spazio occupato o come segnaposto in qualsiasi assieme
- Utilizzo di PTC Creo/TOOLKIT™ per programmare una vasta gamma di comportamenti complessi, ad esempio sistemi di ingranaggi basati sulle forze, cinghie guidate da pulegge flessibili, elementi di travature lineari e reticolari e modelli di pneumatici
- Creazione di profili di forze e motori definiti dall'utente come funzioni personalizzate di forza misurata, torsione, tempo, accelerazione, velocità o posizione
- Modellazione di controllori PID intelligenti, nonché di smorzatori e molle non lineari

## Integrazione di progettazione e simulazione

- Trasferimento diretto di carichi inerziali, di reazione e di gravità in PTC Creo Simulate™
- Impostazione degli obiettivi degli studi di fattibilità e ottimizzazione per le prestazioni cinematiche e dinamiche
- Integrazione con altre soluzioni PTC Creo, come PTC Creo Simulate e PTC Creo Behavioral Modeling Extension, per l'ottimizzazione e l'analisi completa del prodotto virtuale
- Utilizzo di informazioni di progettazione di altre applicazioni di calcolo, come PTC Mathcad, il software per calcoli di progettazione di PTC, o Microsoft Excel
- Utilizzo delle funzioni di movimento parametrico per riutilizzare e creare varianti dei modelli di movimento
- Propagazione garantita delle modifiche in tutte le altre informazioni necessarie nel processo industriale della progettazione grazie all'associatività di PTC Creo

## Piattaforme supportate e requisiti di sistema

Per informazioni più aggiornate sulle piattaforme supportate e sui requisiti di sistema, visitare la [pagina di supporto PTC](#).

Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web all'indirizzo [PTC.com/product/creo](http://PTC.com/product/creo)

© 2014, PTC Inc. 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, Product & Service Advantage, Creo, Elements/Direct, Windchill, Mathcad, Arbortext, PTC Integrity, Servigistics, ThingWorx, ProductCloud e tutti gli altri nomi di prodotti e il logo di PTC sono marchi o marchi registrati di PTC e/o delle sue consociate negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti gli altri nomi di prodotti o di aziende appartengono ai rispettivi proprietari.

J3286-PTC Creo Mechanism Dynamics Option-0114-it