



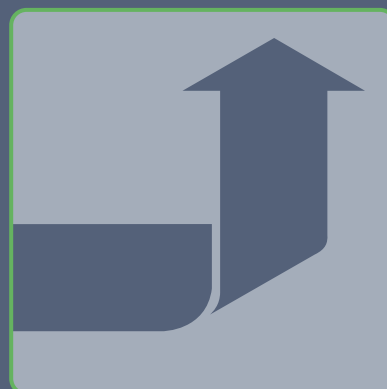
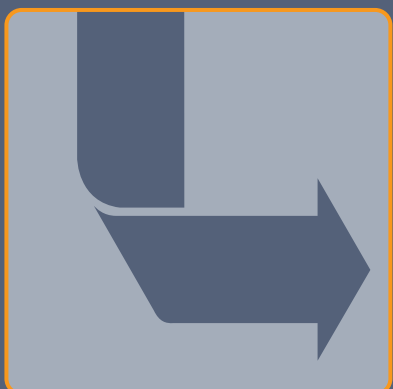
SERVIZI E SUPPORTO

PROCESSI E INIZIATIVE

Pro|ENGINEER®

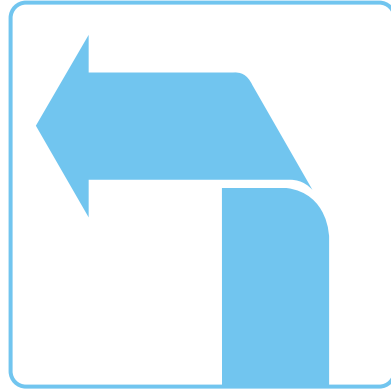
PRODOTTI SOFTWARE

SOLUZIONI VERTICALI





SERVIZI E SUPPORTO



PROCESSI E INIZIATIVE

Pro|ENGINEER®

PRODOTTI SOFTWARE



SOLUZIONI VERTICALI




Software CAD/CAM/CAE 3D integrato

Una sola piattaforma. Massima potenza. Piccole, medie e grandi aziende.

Pro/ENGINEER®

Il modo più efficace di sviluppare e definire modelli di prodotti digitali.



La potenza di Pro/ENGINEER consiste nel fornire rapidamente modelli digitali estremamente accurati di qualità superiore. Pro/ENGINEER rappresenta la principale soluzione di progettazione offerta nell'ambito del Sistema di sviluppo prodotto (PDS) di PTC e consente di determinare la forma, l'adattamento e la funzione dei prodotti. Grazie alla perfetta connettività Web, i team di prodotto possono accedere alle risorse, alle informazioni e alle funzionalità necessarie, dal conceptual design allo sviluppo e alla lavorazione di utensili. I modelli digitali ad alta fedeltà ottenuti con Pro/ENGINEER sono inoltre caratterizzati da associatività completa. Qualsiasi modifica apportata a un prodotto può pertanto determinare l'aggiornamento di tutti i materiali consegnabili. Ciò consente di raggiungere l'affidabilità del prodotto digitale necessaria per investire capitali considerevoli in acquisti, capacità di produzione e produzione su larga scala.

Impatto dei prodotti innovativi

Nonostante la maggior parte delle aziende manifatturiere investa in tecnologie CAD e di altro tipo per lo sviluppo prodotto, non sempre tali investimenti generano il rendimento previsto. La mancanza di interoperabilità, l'assenza di determinate funzionalità, la difficoltà di utilizzo e la discontinuità nel processo dal conceptual design alla fabbricazione ostacolano spesso i team di progettazione nel loro tentativo di sviluppare modelli di prodotti digitali di alta qualità in modo più efficiente.

Pro/ENGINEER can help you optimize:

- › Sviluppo concettuale
- › Progettazione dettagliata
- › Progettazione di sistemi
- › Verifica e convalida
- › Outsourcing della progettazione
- › Progettazione e generazione di varianti
- › Progettazione di utensili e attrezzature di produzione

Simple. Powerful. Connected.®

I reparti di progettazione devono affrontare innumerevoli problemi nel tentativo di creare prodotti innovativi. Devono gestire processi tecnici estremamente rigorosi, nonché il rapido flusso di informazioni tra team di sviluppo eterogenei. In passato, le aziende che desideravano usufruire dei vantaggi del CAD potevano optare per strumenti incentrati sulla facilità di utilizzo, che tuttavia non fornivano l'ampia gamma di funzionalità necessaria. In alternativa, potevano scegliere soluzioni più estese che però presentavano minore facilità di utilizzo. Con Pro/ENGINEER, le aziende ottengono una soluzione semplice e potente per creare prodotti eccellenti senza compromessi.



Semplicità

Grazie alla facilità di apprendimento e di utilizzo, Pro/ENGINEER rappresenta la scelta ideale per la rapida creazione di valore.

Grazie a un workflow flessibile e a un'interfaccia utente chiara, Pro/ENGINEER promuove la produttività personale di progettazione più di qualsiasi altro software CAD 3D. Il modello utente consente di eseguire la modellazione diretta, fornisce maniglie per le feature e snap intelligente e utilizza anteprime di geometria in modo che gli utenti possano osservare gli effetti delle modifiche prima di confermarle. Pro/ENGINEER è inoltre basato su noti standard Windows® che offrono agli utenti un'accessibilità immediata e la possibilità di applicare tali standard alle esclusive problematiche della progettazione 3D.

Potenza

Funzionalità ampie e approfondite consentono agli ingegneri di progettare in base alle esigenze dei clienti, anziché alle limitazioni del software.

Pro/ENGINEER, che ha già ottenuto due volte il riconoscimento "Tecnologia dell'anno" da IndustryWeek, resta la soluzione MCAD più potente disponibile sul mercato. Pro/ENGINEER crea informazioni uniformi sul prodotto digitale attraverso tutti i processi di progettazione, con applicazioni CAD, CAM e CAE associative dal conceptual design alla generazione di percorsi utensile NC. Essendo basato su GRANITE®, il kernel per interoperabilità e modellazione di PTC, Pro/ENGINEER funziona in modo eccellente in ambienti con più strumenti CAD e garantisce la compatibilità dei dati tra le release precedenti di Pro/ENGINEER e quelle successive.

Connessione

Collaborazione veloce e sicura in grado di garantire maggiore produttività e meno rischi.

Pro/ENGINEER offre la connettività immediata a risorse preziose tramite un browser Web incorporato. Pienamente integrato nel Sistema di sviluppo prodotto (PDS) di PTC, Pro/ENGINEER assicura con Windchill® la soddisfazione totale degli utenti.

Pro/ENGINEER ottimizza il modello digitale

Conceptual design e progettazione industriale

Acquisizione di idee e forme in grado di soddisfare qualsiasi requisito estetico.

Pro/ENGINEER rappresenta una soluzione senza precedenti per lo sviluppo e la comunicazione di concetti di prodotto eccezionali. Si tratta di una soluzione aperta che può essere utilizzata per condividere idee o perfezionare concetti mediante strumenti di reverse engineering e creazione di superfici a forma libera. È possibile inviare i progetti direttamente a una macchina di prototipazione rapida oppure trasferirli ad applicazioni Pro/ENGINEER successive.

- Strumenti di facile utilizzo che uniscono 2D e 3D, curve e superfici e sketch importati per l'esplorazione dei concetti e la progettazione industriale
- Photorendering avanzato per la creazione di immagini fotorealistiche
- Interoperabilità con altri sistemi CAD

Vantaggi realizzabili

- Incremento della quantità di idee di prodotto effettivamente concettualizzate e valutate
- Miglioramento della qualità del materiale relativo al prodotto
- Introduzione più rapida di prodotti di qualità superiore sul mercato

Progettazione dettagliata

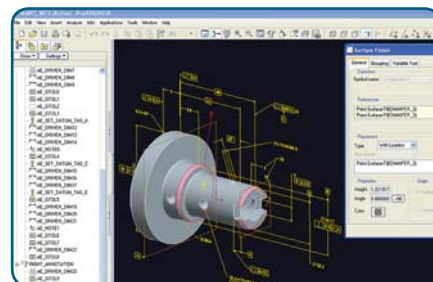
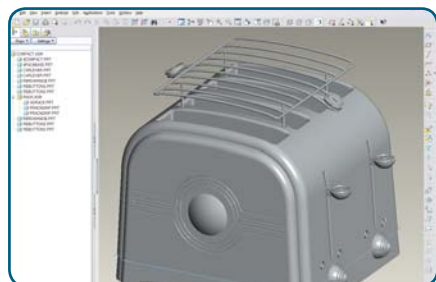
Perfezionamento e documentazione completa di qualsiasi prodotto indipendentemente dalla complessità.

Alcune aziende manifatturiere incontrano difficoltà nello sviluppo di definizioni di prodotto a causa di difetti funzionali o incompatibilità tra diversi sistemi CAD. Con Pro/ENGINEER, gli ingegneri possono gestire attività anche molto complesse e connettersi e accedere facilmente a informazioni sul Web direttamente dall'ambiente di progettazione. Pro/ENGINEER rappresenta la soluzione scalabile per aziende grandi e piccole.

- Funzionalità di geometria complete comprendenti modellazione di solidi, lamiere e assiemi, creazione di superfici tecniche e a forma libera, gruppi saldati, strutture e meccanismi
- Funzionalità automatizzate intelligenti e veloci, come Auto Round™, le quote nei disegni 3D, la gestione della memoria per gli assiemi e il riconoscimento delle feature
- Funzionalità di documentazione del prodotto comprendenti disegni di produzione, disegni 3D conformi ad ASME 14.41, piani di processo, photorendering e animazioni
- Controllo della qualità dei modelli, convalida e riutilizzo dei dati
- Interoperabilità con formati di file standard per lo scambio di dati, tra cui STEP, IGES, DXF, DWG, Parasolid®, JT e ASIC
- Tecnologia brevettata per lo scambio associativo di dati con CADD5®, CATIA® V4, CATIA® V5 e Unigraphics®

Vantaggi realizzabili

- Miglioramento della produttività e dell'allocazione delle risorse estendendo l'utilizzo del software
- Standardizzazione dell'infrastruttura di progettazione
- Miglioramento della collaborazione tra più sistemi CAD
- Riutilizzo di dati 2D/3D legacy
- Riduzione dei costi di prodotto e sviluppo grazie a un minore affidamento su disegni di progettazione e alla risoluzione tempestiva dei conflitti di progettazione
- Convalida dei prodotti tramite mockup di prodotto interamente digitali



Simulazione/analisi

Convalida delle prestazioni e ottimizzazione della progettazione del prodotto.

Per garantire che i prodotti rispondano alle aspettative dei clienti, è necessario essere in grado di prevedere e soddisfare le condizioni reali, di ottimizzare la progettazione in base a tali condizioni e di condividere i risultati. Le soluzioni di simulazione Pro/ENGINEER consentono agli ingegneri di testare in modo virtuale le prestazioni del prodotto, realizzare progetti ottimizzati in base alle esigenze dei clienti e ai requisiti di progettazione, nonché mettere i risultati a disposizione di tutti i membri del team sia vicini sia lontani.

- Analisi delle prestazioni strutturali e in relazione a vibrazione, resistenza, calore e movimento
- Simulazione di condizioni avanzate come deformazione estesa non lineare, iperelasticità, connettività degli assiemi e superfici con attrito aggiuntivo
- Monitoraggio delle informazioni geometriche e di modello in base alle specifiche
- Esecuzione di analisi complete delle tolleranze e delle variazioni per migliori progettazioni finalizzate all'idoneità alla fabbricazione
- Generazione di report di sensibilità per illustrare l'impatto delle modifiche sulle prestazioni del prodotto
- Individuazione automatica della progettazione complessiva migliore attraverso l'ottimizzazione
- Previsione delle prestazioni della progettazione e modifica dei parametri di modello e delle quote utilizzando l'integrazione Mathcad®
- Acquisizione di conoscenze di esperti e assistenza automatica agli utenti nel processo di analisi con Process Guide

Vantaggi realizzabili

- Costi di prodotto, garanzia e sviluppo inferiori
- Miglioramento della creatività di progettazione e analisi più veloce di un maggior numero di progettazioni
- Ottimizzazione delle progettazioni per il raggiungimento delle prestazioni reali desiderate

Prestazioni innovative per i clienti PTC

Con Pro/ENGINEER le aziende manifatturiere riscontrano significativi miglioramenti nelle prestazioni del processo di sviluppo prodotto.



Riduzione del tempo di fabbricazione del 50%
NASA Goddard Space Flight Center



Riduzione dei tempi di preparazione dei prototipi del 78%
PING

Sistemi distribuiti

Progettazione e documentazione di qualsiasi sistema elettrico o fluido.

Le progettazioni di complessi sistemi fluidi ed elettrici possono contenere numerose imprecisioni ed essere soggette a errori di comunicazione. Le soluzioni Pro/ENGINEER per sistemi distribuiti offrono funzionalità associative complete per la progettazione e la fabbricazione di sistemi elettrici, di cablaggi e di tubazioni. I progettisti, gli ingegneri di packaging e gli ingegneri di produzione possono completare rapidamente la progettazione, la stesura, la documentazione e la produzione di complessi sistemi di cablaggi e tubazioni.

- Supporto completo di una vasta gamma di diagrammi 2D, compresi schematici a blocchi, di fluidi, elettrici e pneumatici
- Creazione di cablaggi preassemblati elettrici 3D complessi e cavi a nastro automatizzati
- Progettazione di cablaggi preassemblati 3D e tubazioni 3D a partire da schematici 2D al fine di garantire la precisione ed eseguire la verifica prima della fabbricazione
- Creazione di dati di fabbricazione associativi da cablaggi preassemblati 3D
- Generazione immediata di disegni isometrici di tubazioni con annotazioni e invio dei dati FIF per le macchine di piegatura dei tubi CNC

Vantaggi realizzabili

- Riduzione della rielaborazione e miglioramento della qualità mediante la verifica della precisione dei sistemi di cablaggi e tubazioni 3D prima della fabbricazione
- Eliminazione o riduzione delle spese per la preparazione di prototipi
- Riduzione del costo di sviluppo grazie all'eliminazione del trasferimento manuale dei dati tra schematici 2D e stesura 3D



Riduzione del tempo di sviluppo del 23%
Samsung



Riduzione del tempo di progettazione del 40%
BAE Systems

NC e attrezzamento

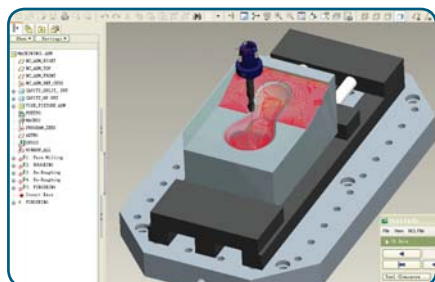
Ottimizzazione dei modelli digitali per la produzione.

Spesso lo sviluppo di utensili e la lavorazione NC rallentano considerevolmente la progettazione, con conseguente perdita di tempo e denaro. Le soluzioni Pro/ENGINEER per attrezzamento e NC consentono alle aziende manifatturiere di creare utensili, percorsi utensile NC e programmi di verifica parallelamente al lavoro di progettazione del prodotto. Condividendo i progetti Pro/ENGINEER e facendovi riferimento in modo diretto, gli ingegneri responsabili della produzione e dell'attrezzamento vengono coinvolti nel processo in una fase iniziale e sono quindi in grado di intervenire sui progetti prima del rilascio.

- Progettazione, sviluppo e analisi di utensili, con divisione automatica anima/cavità, base di stampo, analisi integrale di riempimento dello stampo e sviluppo di matrici progressive
- Generazione automatica e rapida di percorsi utensile per creazione di utensili, prototipi e applicazioni di lavorazione di produzione, con fresatura a 2-5 assi, rappresentazione del percorso utensile e tornitura a 2-4 assi, elettroerosione a filo a 2-4 assi, laser e pressa meccanica
- Ottimizzazione delle operazioni e incremento della produttività grazie all'interfaccia utente intuitiva e allo strumento di gestione dei processi per la definizione dei percorsi utensile NC
- Simulazione NC, verifica, ottimizzazione e postprocesso
- Programmazione CMM e verifica del primo articolo

Vantaggi realizzabili

- Riduzione degli scarti e degli utensili scartati
- Miglioramento della produttività di fabbricazione
- Migliore qualità dei prodotti
- Riduzione del time-to-market



Progettazione in collaborazione

Estensione dei modelli digitali all'intero team.

La collaborazione efficiente tra i team di prodotto è fondamentale per raggiungere gli obiettivi aziendali di sviluppo prodotto. Gli strumenti software a disposizione, tuttavia, spesso non soddisfano tale esigenza. Una collaborazione efficiente deve supportare lo scambio di informazioni sia sincrono sia asincrono, affinché i membri del team possano comunicare in modo spontaneo.

Con Pro/ENGINEER, gli utenti remoti possono condividere le definizioni di prodotto digitale, indipendentemente dalla rispettiva ubicazione, per design review in tempo reale, sessioni di progettazione collaborativa o una frequente condivisione delle informazioni. Utilizzando altri prodotti PTC, ad esempio Windchill per la gestione di contenuti e processi o ProductView™ per le funzionalità di collaborazione visiva, i dati di progettazione possono essere comunicati dal desktop a più membri del team a livello globale, che possono quindi esaminare i progetti in tempo reale con gruppi di progettazione di altre sedi, partner di progettazione in outsourcing e fornitori di utensili. Tali funzionalità possono essere estese addirittura a membri del team che non possiedono o non utilizzano Pro/ENGINEER.

- Facilitazione della progettazione in collaborazione grazie a
 - Workspace portatili di Pro/ENGINEER che consentono di condividere i dati con partner di progettazione offline
 - Esclusivo strumento Shrinkwrap™ di Pro/ENGINEER, che consente di condividere facilmente rappresentazioni di prodotto di dimensioni contenute ma completamente accurate proteggendo al tempo stesso i dati originali, ovvero la proprietà intellettuale
 - Pro/ENGINEER ECAD-MCAD Collaboration Extension, che migliora la comunicazione tra i progettisti elettrici e meccanici per progettazioni di prodotti elettromeccanici
 - Pro/ENGINEER Rights Management Extension, che consente la protezione persistente e dinamica dei file Pro/ENGINEER all'esterno dell'ambiente PDM/PLM protetto
- Connessione al Sistema di sviluppo prodotto di PTC per consentire la comunicazione interaziendale per progettazione in collaborazione, collaborazione con i fornitori, design review, formazione remota e supporto tecnico

Vantaggi realizzabili

- Riduzione delle spese di trasferta grazie a design review virtuali che coinvolgono più parti
- Aumento dello scambio di informazioni grazie alla possibilità di velocizzare le progettazioni e risolvere i conflitti di progettazione in tempo reale
- Riduzione del time-to-market nel rispetto dei requisiti mediante l'accessibilità immediata delle informazioni aggiornate per tutti gli utenti
- Riduzione del costo di sviluppo attraverso l'amministrazione di sistema, la formazione e il supporto diagnostico in remoto

Realizzazione del massimo valore da Pro/ENGINEER

Attraverso i servizi forniti da PTC e dai suoi partner

Realizzare maggior valore, più velocemente

Con 20 anni di esperienza nel campo della consulenza per lo sviluppo prodotto e della formazione, PTC Global Services consente alle aziende leader di tutte le dimensioni di realizzare appieno il valore di Pro/ENGINEER. PTC si concentra infatti sul valore realizzato dai clienti e non solo sull'installazione del software. PTC offre una combinazione di consulenza sui processi, servizi di implementazione dei sistemi, soluzioni innovative di formazione e gestione del valore che garantisce ai clienti l'implementazione dei processi appropriati per sfruttare completamente la tecnologia PTC. PTC si assicura inoltre che i clienti dispongano del programma di formazione corretto per promuovere l'adozione.

Servizi e soluzioni di formazione per i clienti Pro/ENGINEER:

Identificazione del valore e pianificazione

PTC può assistere i clienti nell'individuazione della priorità degli obiettivi aziendali collegati alla gestione del ciclo di vita del prodotto e nella creazione di una roadmap per ottenere miglioramenti di processo, nonché fornire le indicazioni relative a tecnologia, infrastruttura e adozione necessarie per supportarli.

Implementazioni

La distribuzione efficiente di uno o più componenti del Sistema di sviluppo prodotto di PTC consente di raggiungere gli obiettivi di sviluppo prodotto. Ciascuna implementazione comprende la combinazione di consulenza sui processi, distribuzione della tecnologia, formazione e servizi di gestione del valore necessaria ai clienti per realizzare il massimo valore.

Formazione

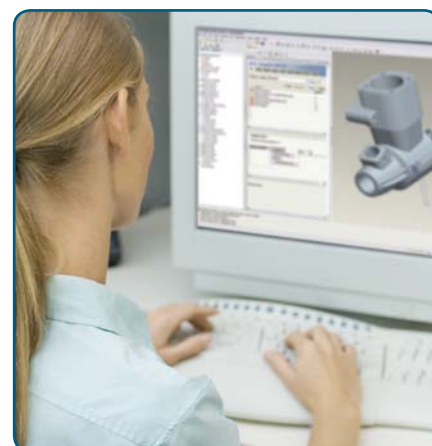
La formazione viene fornita da esperti. PTC University offre la più vasta gamma di corsi di formazione su Pro/ENGINEER nel mondo. Ogni anno, oltre 100.000 persone si rivolgono a PTC University per le proprie esigenze di formazione sulla tecnologia PTC. La formazione è disponibile presso oltre 100 centri di formazione di PTC University nel mondo oppure online, tramite le librerie di e-learning. Per aziende clienti di Pro/ENGINEER di grandi dimensioni, inoltre, PTC offre programmi di formazione personalizzati a livello aziendale in grado di ottimizzare la produttività degli utenti riducendo al tempo stesso i periodi di inattività dovuti alla formazione. Per informazioni sulle opzioni di formazione per Pro/ENGINEER, visitare il sito Web all'indirizzo www.ptc.com/training.

Espansione

Una metodologia strutturata sulla base di un investimento in tecnologia PTC esistente consente di aggiornare la tecnologia, portare a maturazione un processo o erogare formazione aggiuntiva.

Team, strumenti e tecnologia appropriati. Il programma completo di supporto per la manutenzione di PTC offre vantaggi aggiuntivi in termini di produttività:

- Un sistema attentamente coordinato che consente all'organizzazione di realizzare tutte le potenzialità, ridurre i tempi di inattività e ottenere il massimo rendimento dell'investimento in software PTC
- Release del software che includono nuove funzionalità, nonché miglioramenti a livello di architettura, prestazioni e infrastruttura
- Accesso a oltre 240 esperti tecnici con certificazione ISO nei call center globali connessi a un singolo database, disponibili 24 ore su 24 ogni giorno lavorativo, con supporto in più lingue
- Strumenti di supporto self-service online di comprovata qualità con accesso oltre 45.000 documenti che vengono aggiornati regolarmente e possono essere inviati per posta elettronica in base alle preferenze dell'utente



La potenza di PTC

PTC fornisce soluzioni PLM (Product Lifecycle Management), di gestione dei contenuti e di pubblicazione dinamica a oltre 50.000 aziende in tutto il mondo.

Prodotti software

- La più ampia gamma di soluzioni integrate che consentono alle aziende di:
 - Creare informazioni sul prodotto
 - Collaborare in un ambiente distribuito a livello globale
 - Controllare i processi di sviluppo prodotto
 - Configurare i dati di prodotto
 - Comunicare le informazioni sul prodotto a più sistemi e tipi di pubblico
- Test rigorosi per garantire che i prodotti siano compatibili tra loro e soddisfino le esigenze dell'azienda
- Soluzioni progettate per una distribuzione incrementale in modo da garantire una completa adozione

Processi e iniziative di sviluppo prodotto

- Esclusivo approccio orientato al processo per lo sviluppo prodotto per offrire il massimo valore
- Ottimizzazione dei processi basati sulla tecnologia per promuovere le iniziative aziendali definite dal cliente
- Sistema di sviluppo prodotto in grado di supportare processi end-to-end per ridurre i tempi di distribuzione e i costi

Soluzioni verticali

- Vasta esperienza in un'ampia gamma di settori
- Comprovato successo presso i clienti nel fornire soluzioni personalizzate per specifiche esigenze di settore
- Soluzioni in grado di supportare processi aziendali specifici del settore sia all'interno dell'azienda che nella supply chain

Servizi e supporto

- Consulenza per lo sviluppo prodotto per definire e sviluppare i migliori processi
- Servizi di valutazione e implementazione per distribuire la tecnologia riducendo al minimo le interruzioni
- Curriculum formativo per velocizzare l'adozione e aumentare la produttività
- Supporto per la manutenzione globale che offre il team, gli strumenti e la tecnologia appropriati, disponibili in qualsiasi momento e ovunque per uno sviluppo prodotto di successo

Per scoprire come Pro/ENGINEER viene impiegato da alcune delle aziende manifatturiere più innovative del mondo per creare valore, visitare il sito Web all'indirizzo:

www.PTC.com/go/proengineer

Sistema di sviluppo prodotto completo

Il Sistema di sviluppo prodotto integrale di PTC offre le funzionalità chiave necessarie alle aziende manifatturiere per realizzare maggiore valore dallo sviluppo prodotto. Il collaudato approccio di implementazione incrementale consente inoltre alle aziende di tutte le dimensioni di velocizzare l'adozione e ridurre al minimo i rischi e il time-to-value.



Pro/ENGINEER®

Software CAD/CAM/CAE 3D integrato

Windchill®

Software per la gestione di contenuti e processi

Arbortext®

Software per la pubblicazione dinamica

Mathcad®

Software per calcoli di progettazione

ProductView™

Software di collaborazione visiva

