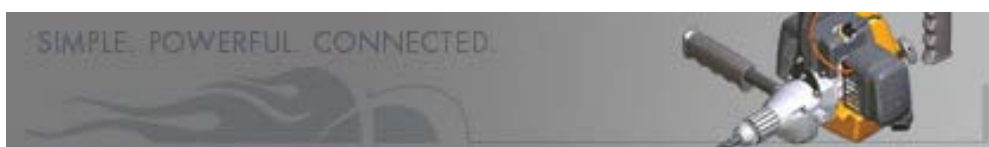


## Gli approfondimenti RANDIT per l'Engineering Profitability



### Pro/ENGINEER ISDX II

Progettazione di superfici avanzate e FreeForm in Pro/ENGINEER® Wildfire™ 2.0



#### Introduzione alla problematica

Pro/ENGINEER Interactive Surface Design Extension rappresenta il meglio dell'integrazione tra ingegneria e progettazione 3D. Combinando la potenza della modellazione parametrica con la flessibilità della creazione di superfici a forma libera, è possibile creare curve e superfici a forma libera complesse direttamente in un unico ambiente di progettazione interattivo e intuitivo.

Pro/ENGINEER Interactive Surface Design Extension combina strumenti per la creazione di superfici a forma libera leader del settore all'interno dell'ambiente di modellazione parametrica di Pro/ENGINEER.

Progettisti e ingegneri possono creare conceptual design e superfici a forma libera avvalendosi della possibilità di modellare specifici componenti di progettazione essenziali per ogni prodotto di successo.

Questo esclusivo ambiente consente a progettisti e ingegneri non solo di usufruire della potenza della creazione di superfici a forma libera, ma anche di sfruttare funzionalità avanzate come la modellazione comportamentale, la messa in tavola, la simulazione e la fabbricazione

da una singola applicazione. Pro/ENGINEER diventa pertanto la soluzione ottimale per la progettazione di prodotti.

#### Vantaggi principali

##### Modellazione intuitiva e interattiva di curve e superfici

- Creazione di geometrie a forma libera in qualsiasi punto della progettazione, utilizzando la quantità desiderata di vincoli, in modo da garantire la massima flessibilità di progettazione
- Massima attenzione all'aggiunta di valore nella progettazione, anziché al trasferimento e all'interpretazione dei dati
- Facilità di apprendimento e utilizzo per una veloce definizione di curve e superfici, ai fini di un più rapido rendimento dell'investimento

- Adattamento associativo immediato di superfici e curve in base alle modifiche di progettazione, per una riduzione dei tempi di sviluppo prodotto

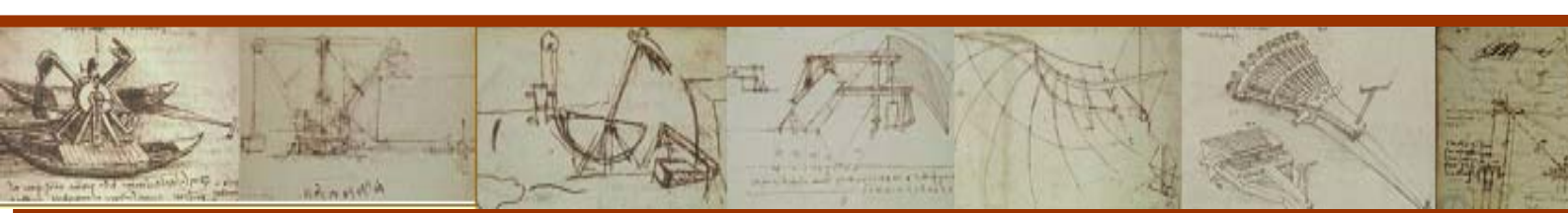


Spremiagrumi prodotto da Orangex e progettato da Smart Design. Gli ingegneri hanno potuto ridurre i tempi di sviluppo di quasi il 30% grazie a Pro/ENGINEER Interactive Surface Design Extension

#### Funzioni e specifiche

##### Creazione di curve

- Creazione di curve 3D tramite specifica di punti di interpolazione o controllo in una o più viste
- Impostazione dinamica di riferimenti mediante snap a qualsiasi oggetto
- Creazione di curve planari con riferimento a un piano o radiali rispetto a un'altra curva
- Creazione di curve su superficie (CSS)
- Sketch su superficie
- Progetto su superficie
- Creazione di copie di curve di stile di spigoli/curve Pro/ENGINEER importati o nativi
- Copia proporzionale di curve
- Offset di CSS

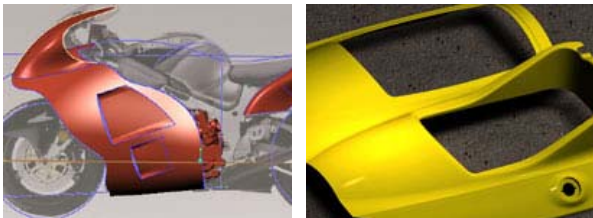


### Modifica di curve

- Spostamento dinamico o numerico dei punti di controllo
- Modifica simultanea di più curve
- Eliminazione o modifica interattiva dei riferimenti a qualsiasi oggetto
- Modifica dinamica o numerica dei vincoli di tangente
- Connessione di curve e superfici con continuità di posizione, tangente e curvatura
- Aggiunta interattiva di punti di interpolazione o controllo
- Estensione dinamica con o senza vincoli
- Eliminazione di singoli punti o segmenti di curva
- Combinazione e divisione di curve
- Visualizzazione di analisi di curve e superfici dinamiche
- Modifica dei tipi di curva da libera a planare o CSS
- Dissociazione di curve o singoli punti da riferimenti

### Creazione di superfici

- Creazione di superfici da qualsiasi curva, spigolo di superficie, spigolo solido e geometria importata, inclusi gli spigoli compositi
- Aggiunta di più curve interne in due direzioni
- Creazione di superfici da limiti non rifilati
- Creazione di superfici di limite a tre e quattro lati, blend e loft a più curve



### Modifica di superfici

- Rigenerazione delle superfici in tempo reale
- Connessioni di superfici automatiche
- Rielaborazione della forma delle superfici tramite modifica delle curve di definizione
- Aggiunta o rimozione di più curve interne in due direzioni
- Sostituzione di spigoli/curve di limite per la ridefinizione della forma di superfici
- Modifica dei tipi di superfici tra limite, loft e blend, con mantenimento di tutti i riferimenti
- Rifilo di superfici

### Connessioni

- Visualizzazione interattiva delle connessioni di superfici per definizione di quanto segue:
  - Posizione G0;
  - Tangente G1;
  - Curvatura continua G2
- Definizione delle dipendenze linea guida/elemento guidato (G1 o G2)

### Ambiente di modellazione

- Importazione accurata di immagini e scala da utilizzare come sfondo nell'ambiente di modellazione
- Utilizzo di una finestra a quattro viste
- Riferimento alla geometria di definizione, ad esempio punti, piani, assi, curve, superfici e solidi
- Creazione asincrona della geometria di riferimento durante la modellazione
- Utilizzo diretto di geometrie, sfaccettature e dati di esempio importati
- Gestione delle modifiche dei modelli tramite modifiche parametriche
- Ottimizzazione della progettazione mediante la funzionalità di modellazione comportamentale di Pro/ENGINEER (disponibile separatamente)
- Sfruttamento dell'utilizzo a valle per attività aggiuntive di creazione di geometrie, progettazione, simulazione e fabbricazione

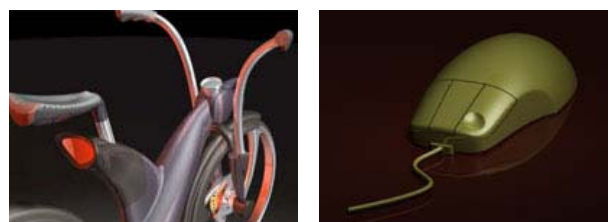


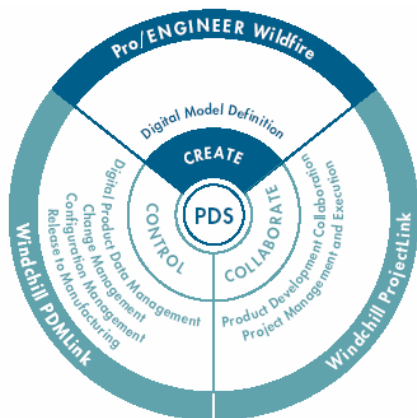
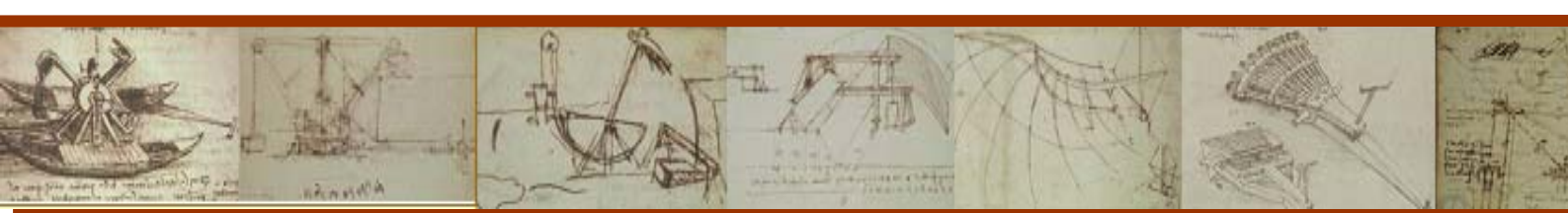
### Strumenti di scansione

- Sono inclusi strumenti di base per la trasformazione di superfici, unioni superfici, dati di triangolazione o dati grezzi importati in modelli fabbricabili.
- Importazione, generazione e filtraggio di dati grezzi
- Importazione di geometrie, incluse curve, superfici e dati sfaccettati
- Creazione e modifica di curve
- Correzione manuale o automatica della geometria (nell'ambito del pacchetto Pro/ENGINEER Foundation Advantage)
- Compressione della geometria da feature successive a feature di stile (nell'ambito del pacchetto Foundation Advantage)

### Requisiti di piattaforma

- Microsoft Windows (XP o 2000)
  - Piattaforme UNIX (Solaris, HP-UX o IRIX)
- Per specifici livelli di sistema operativo, visitare il sito Web all'indirizzo: [www.ptc.com/partners/hardware/current/support.htm](http://www.ptc.com/partners/hardware/current/support.htm). Pro/ENGINEER Interactive Surface Design offre tutte le funzionalità per la creazione di superfici a forma libera necessarie per scolpire curve e definire più superfici in modo semplice e rapido. Rappresenta la soluzione ideale per ottimizzare l'estetica del prodotto e creare velocemente geometrie complesse.





### Pro/ENGINEER Wildfire in azione

Per informazioni approfondite e dettagliate su tutti i nuovi strumenti e le nuove feature, partecipate al tour interattivo di Pro/ENGINEER Wildfire all'indirizzo [www.PTC.com/go/wildfire/tour](http://www.PTC.com/go/wildfire/tour). Potrete vedere con i vostri occhi i miglioramenti apportati alla soluzione CAD leader del settore.



### RANDIT

Il progetto **RANDIT** di cui il capitolo formazione e servizi è parte integrante e fondamentale, è indirizzato a tutti gli utenti che utilizzano Pro/ENGINEER® ed ha come obiettivo di accelerare l'introduzione di una tecnologia core del processo di progettazione, quale Pro/ENGINEER®, portarla a regime per ottenere nel tempo più breve possibile ed in modo ottimale il ritorno dell'investimento.

Tale percorso formativo è utilizzabile dagli utenti di qualsiasi settore industriale per l'ambiente di progettazione meccanica e di gestione dei dati e dei processi di progettazione.

Il progetto si rivolge in particolare a tutte quelle società che utilizzano Pro/ENGINEER per produrre parti in assieme, quindi macchine ed impianti o meccanica applicata alle macchine, prodotti di consumo ed impianti. E' un servizio fondamentale nell'approccio progettuale rivolto alla produzione (**DFM Design For Manufacturing**).

### Il PLM (Gestione del Ciclo di sviluppo e Vita del Prodotto)

Riferiti all'ambiente CAD/CAM/CAE/PDM, il Product Lifecycle Management (PLM) fornisce soluzioni di tipo collaborativo per generare, definire e gestire informazioni e processi attraverso l'azienda, intesa in senso esteso, ed attraverso l'intero ciclo di vita del prodotto, dall'idea al mercato.

Il PLM aiuta ad organizzare le informazioni legate al prodotto ed al processo produttivo, fornendo un accesso protetto ed indirizzato ad ogni utente che ne ha bisogno effettivo, a coloro che hanno avviato lo studio e lo sviluppo del progetto, a coloro che devono produrlo in officina o promuoverlo all'esterno (MKTG e vendite), a

coloro che devono mantenerlo, alla logistica e a tutti i partners esterni e contoterzisti (Supply Chain Program).”

Sito Web [www.randit.com](http://www.randit.com)

Il sito RANDIT su internet all'indirizzo [www.randit.com](http://www.randit.com) contiene tutte le informazioni riguardanti la tipologia del corso, i contenuti, i percorsi formativi, il calendario, i prerequisiti, i vari indirizzi di competenza.

Il cliente può quindi elaborare anche autonomamente un proprio piano formativo. E' comunque disponibile una struttura commerciale, di supporto e formazione (Training Coordinator Manager) dedicata che è in grado di formulare un piano particolareggiato e ritagliato sulle specifiche esigenze.

### Per i contenuti dell'articolo:

Copyright ©2004, Parametric Technology Corporation (PTC) — Tutti i diritti riservati in virtù delle leggi sul copyright degli Stati Uniti e di altri paesi. 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, The Product Development Company, Product First, Create Collaborate Control, Simple Powerful Connected, Pro/ENGINEER, Wildfire, Windchill, Windchill PDMLink, Windchill ProjectLink, Windchill PartsLink, Windchill DynamicDesignLink, ProductView e tutti i nomi di prodotti e i logo di PTC sono marchi o marchi registrati di PTC e/o delle sue consociate negli Stati Uniti e in altri paesi. Immagini tratte da PTC Image Gallery e per concessione di SPS srl.

( per maggiori informazioni [info@randit.com](mailto:info@randit.com))

**RANDIT srl.**  
Via Donizetti 109/111 - Centro Geller - Palazzo D2A -  
24030 Brembate Sopra - BERGAMO  
Tel. 035 621.978 - FAX 035 621794

