

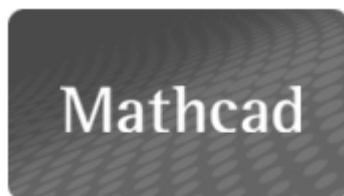
# Gli approfondimenti RANDIT per l'Engineering Profitability



**Disponibile  
Nuova Release 14.0**

## MATHCAD®

La soluzione per ogni tipo di calcolo integrata con Pro/ENGINEER® Wildfire™



### Mathcad – La soluzione per ogni necessità di calcolo

Oltre 250.000 professionisti in tutto il mondo utilizzano Mathcad per eseguire, documentare e condividere il lavoro di calcolo e progettazione.

Grazie all'esclusivo formato visivo e all'interfaccia whiteboard di facile utilizzo di Mathcad, che integrano notazione matematica standard, testo e grafici in un unico foglio di lavoro, Mathcad rappresenta la soluzione ideale per la raccolta di informazioni, il riutilizzo dei calcoli e la collaborazione a livello di progettazione. Mathcad consente ai singoli utenti di disporre di progettazioni interattive aggiornabili e offre così la possibilità di catturare i metodi e i valori critici sottostanti ciascun progetto di ingegneria.

MathCad è perfettamente integrato con Pro/ENGINEER Wildfire.

### La nuova Release – Caratteristiche e funzionalità

Mathcad 14.0 è la prima release globale di PTC dall'acquisizione di Mathsoft nel mese di aprile 2006. Questa release offre diversi miglioramenti significativi rispetto ai vantaggi in termini di produttività personale e dei processi di progettazione attualmente offerti dalla famiglia di prodotti Mathcad.

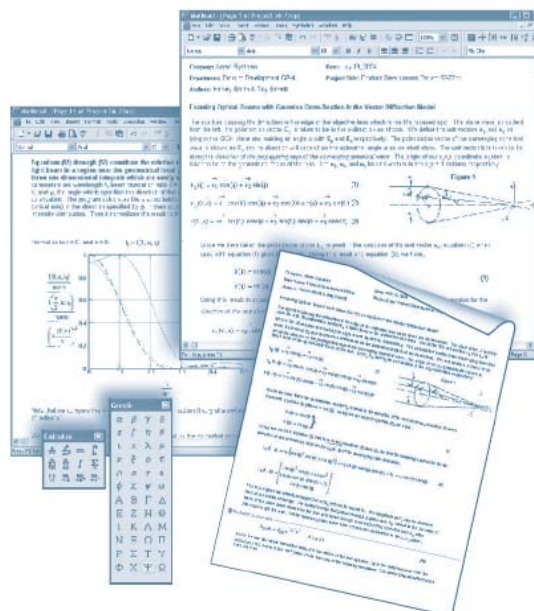
#### Supporto linguistico globale 9 lingue

Mathcad è ora disponibile nelle stesse 9 lingue tradizionalmente offerte da PTC: inglese, tedesco, francese, italiano, spagnolo, giapponese, cinese tradizionale e semplificato e coreano.

#### Supporto Unicode completo

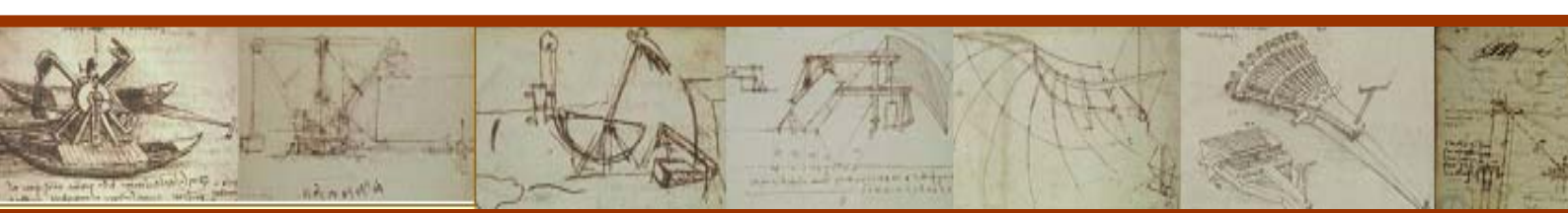
Unicode garantisce una visualizzazione uniforme dei fogli di lavoro indipendentemente dal sistema operativo

e dalle impostazioni internazionali e di lingua. Gli utenti possono utilizzare tutta la notazione necessaria corretta in base alla regione e alla disciplina in qualsiasi area di un foglio di lavoro di Mathcad, includendo nomi di variabili, etichette per grafici e così via. Mathcad offre ora un supporto più efficiente per i caratteri asiatici, in grado di migliorare la facilità di utilizzo, ottimizzare l'inserimento di caratteri giapponesi e incrementare la produttività personale e la collaborazione globale.



### Maggiore potenza di calcolo e chiarezza ed Analisi dei fogli di lavoro

La nuova funzione di confronto dei fogli di lavoro consente agli utenti di confrontare visivamente due fogli di lavoro simili e identificare rapidamente le regioni aggiunte, modificate o rimosse. Vengono così ottimizzati la collaborazione, il riutilizzo dei fogli di



lavoro e la capacità degli ingegneri di eseguire e verificare calcoli di progettazione.

La funzionalità di ricerca ottimizzata dei fogli di lavoro è in grado di identificare i risultati della ricerca in regioni compresse (nascoste) dei fogli di lavoro e consente così report più completi dei risultati della ricerca. Vengono pertanto migliorati i livelli di efficienza di progettazione, qualità e collaborazione.

#### *Valutazione numerica in linea e miglioramenti a livello di calcoli espliciti*

Questa funzionalità consente di definire e valutare le equazioni in un'unica istruzione (una riga), garantendo così una documentazione compatta e il supporto di formati di report standard. È pertanto possibile risparmiare spazio nel foglio di lavoro e migliorarne l'organizzazione e la chiarezza.

Con la valutazione numerica in linea viene inoltre ottimizzata la funzionalità esistente per i calcoli espliciti, grazie all'associazione del nome della variabile al risultato della valutazione numerica in linea. I calcoli espliciti consentono agli utenti di sostituire le variabili con valori nelle equazioni, a scopo di documentazione e verifica dell'utilizzo dei valori corretti per il calcolo del risultato. Il miglioramento introdotto in Mathcad 14.0 può essere sfruttato dagli utenti per la documentazione di equazioni e risultati intermedi in calcoli espliciti. La maggiore chiarezza dei calcoli espliciti consente una maggiore rapidità di verifica e convalida dei calcoli di progettazione. Questo miglioramento si rivela vantaggioso per gli ingegneri che inviano fogli di lavoro nell'ambito di una proposta di progetto, un documento di conformità agli standard o un altro report formale.

#### *Operazioni simboliche migliorate*

Mathcad 14.0 offre un aggiornamento significativo delle operazioni simboliche, comprendente funzionalità nuove e migliorate come la vettorizzazione simbolica, la soluzione completa, parole chiave nuove e migliorate, l'espansione delle frazioni continue e soluzioni ripetute, estese e a tratti. Ciò consente agli utenti di derivare formule, dimostrare il processo e documentare la logica di progettazione. Questi miglioramenti si riveleranno utili per utenti esperti, ingegneri progettisti e di ricerca e altri utenti a livello accademico che necessitano di operazioni simboliche.

#### *Nuovo operatore gradiente e matrici jacobiane.*

Queste nuove funzioni simboliche consentono l'analisi vettoriale, in particolare come input per risolutori di equazioni differenziali ordinarie di tipo stiff e genfit. Applicabili sia nelle operazioni simboliche sia nell'analisi numerica, queste funzioni consentono calcoli di analisi vettoriale ottimizzati e caratterizzati da maggiore chiarezza per numerosi utenti, tra cui utenti esperti e ingegneri di progettazione meccanica.

#### *Miglioramenti a livello di risolutori matematici*

Questi miglioramenti consentono agli utenti di risolvere e documentare una più estesa gamma di problemi di progettazione.

I risolutori di equazioni differenziali ordinarie (ODE) garantiscono calcoli più rapidi e affidabili. È così possibile risolvere equazioni differenziali ordinarie con maggiore rapidità e affidabilità per problemi di progettazione con scala e periodicità delle soluzioni

variabili, nonché ridurre le competenze necessarie per risolvere complessi problemi con equazioni differenziali ordinarie. Questo miglioramento si rivela vantaggioso per una vasta gamma di ingegneri, in particolare per gli ingegneri meccanici.

#### *Spazio di stato per operazioni su matrici a livello di ODE.*

È possibile immettere sistemi lineari di equazioni differenziali ordinarie in una notazione dello spazio di stato corretta in base alla disciplina, usufruendo di una notazione più specifica della disciplina per la documentazione e la cattura della proprietà intellettuale. Ciò si rivela vantaggioso per gli utenti che sviluppano e analizzano progettazioni di controllo.

#### *Miglioramenti nella formattazione dei grafici*

Gli utenti possono creare report grafici di qualità superiore, migliorando la documentazione, la comunicazione e la collaborazione nell'intero processo di sviluppo prodotto.

La nuova scheda per la personalizzazione del formato dei numeri sugli assi dei grafici 2D consente agli utenti di personalizzare rapidamente i grafici.

Il supporto di raggi negativi per grafici polari determina uno stile alternato per i grafici polari, che ne migliora la qualità e la chiarezza. I miglioramenti apportati ai grafici polari in Mathcad 14.0 si rivelano utili per gli ingegneri elettrici che analizzano la radiazione elettromagnetica per comunicazioni o applicazioni di progettazioni di antenne.

#### *Maggiore supporto di PTC*

Con Mathcad 14.0, i clienti con contratti di manutenzione attivi hanno accesso al supporto tecnico globale di PTC 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Viene così significativamente incrementata la precedente offerta di supporto tecnico, in modo da fornire ai clienti il supporto necessario ovunque e in qualsiasi momento.

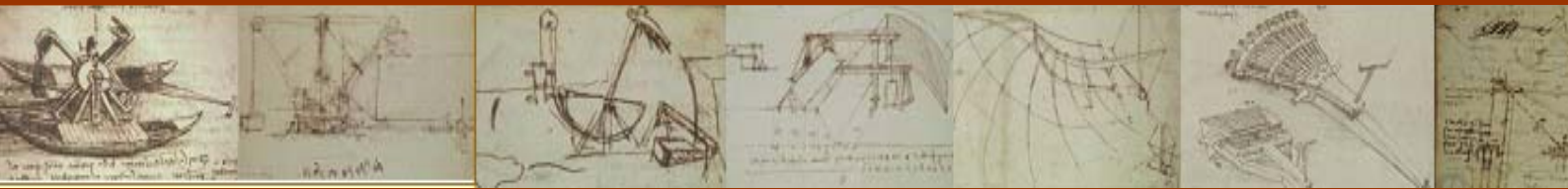
I singoli utenti potranno attivare le nuove licenze e le licenze di aggiornamento di Mathcad 14.0 utilizzando l'infrastruttura di gestione licenze automatizzata di PTC. La nuova implementazione di gestione licenze FlexLM per Mathcad per i singoli utenti offre un processo di attivazione più affidabile e una migliore esperienza per l'utente finale.

#### *Miglioramenti a livello di documentazione Documentazione localizzata*

Le risorse della Guida e la documentazione di Mathcad sono ora localizzate in tutte le 9 lingue supportate da PTC, ovvero inglese, francese, tedesco, italiano, spagnolo, giapponese, coreano e cinese semplificato e tradizionale.

#### *Nuove aggiunte alle risorse Mathcad*

Le risorse in linea di Mathcad forniscono centinaia di fogli di lavoro che illustrano l'ampiezza della potenza matematica di Mathcad e la varietà di applicazioni supportata da Mathcad. Tutti questi fogli di lavoro sono interattivi. Ciò significa che durante la lettura delle esercitazioni o dei QuickSheet è possibile vedere i risultati in Mathcad, modificare i valori in ingresso e visualizzare i risultati quando vengono aggiornati. Con



Mathcad 14.0 è disponibile un nuovo e-book per la risoluzione e l'ottimizzazione (solo in lingua inglese).

### Guida alla migrazione

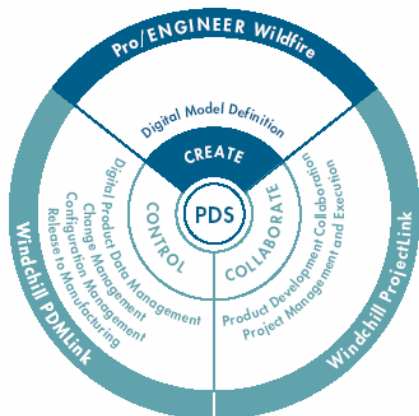
Oltre alle consuete guide e risorse, la documentazione di Mathcad 14.0 offre un'importante risorsa per gli utenti esperti. La guida alla migrazione presenta i costrutti matematici che sono stati aggiornati in versioni recenti e le incompatibilità eventualmente create da tali costrutti con versioni precedenti di Mathcad. Ciò garantisce ai clienti l'operatività immediata con la più recente versione di Mathcad e la possibilità di sfruttare la proprietà intellettuale esistente.

### Miglioramenti apportati a Mathcad Calculation Server

Mathcad Calculation Server include tutte le caratteristiche funzionali di Mathcad 14.0. In Mathcad Calculation Server sono attualmente inclusi tutti i pacchetti di estensione Mathcad, in modo da offrire supporto completo per i fogli di lavoro di Mathcad in cui vengono utilizzate funzioni di calcolo disponibili soltanto nei pacchetti di estensione e non nel prodotto Mathcad di base.

### Documentazione localizzata

La documentazione di Mathcad Calculation Server è ora localizzata in tutte le 9 lingue supportate da PTC, ovvero inglese, francese, tedesco, italiano, spagnolo, giapponese, coreano e cinese semplificato e tradizionale.



### 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

