

# Più avanti con l'interoperabilità



**Le mazze da golf sono prodotti di sofisticata complessità:** distribuzione dei pesi, materiali, ingegneria costruttiva e non ultima l'estetica, sono fondamentali. Progettati con NX, le mazze Tom Watson della Adams Golf sono icone per gli appassionati dei green.

Barcelona in Catalogna è una città intrigante; posso testimoniarlo avendola visitata da turista sei o sette anni fa. Stavolta però non ho trovato il tempo neanche per un giro a piedi, perché mi sono incantato alle dimostrazioni del nuovo NX 5, seguite alla presentazione alla stampa internazionale. Comunque non ho provato rammarico per la mancata parentesi turistica, perché apprezzo molto le tecnologie, e anche la volontà di renderle aperte e praticabili da parte di UGS. Mi piace pure che la ricerca e sviluppo della company si lasci guidare dalla voce dei clienti: 100 delle oltre 400 funzionalità innovative di questa versione sono

in risposta a specifiche richieste degli utenti. Nell'occasione qualcuno ha osservato che i fatturati della società, fresca d'acquisizione da Siemens Automation, non sono importanti come quelli del tale concorrente e la sua quota di mercato non è pari a quella di tal'altro. Ci sono cento e una ragione per cui UGS, questo produttore software posizionato tra i leader di mercato, non riesce a prendere decisamente il largo rispetto al gruppo. Ma non è questa la sede indicata per discuterle. Lo è invece per dire che, mai come in questo caso, ho avuto la sensazione di percepire autentica innovazione digitale. Un britannico scettico, uno spaccapelli tedesco e io, non siamo riusciti a mettere nella benché minima difficoltà il designer che dimostrava il nuovo sistema. Dando per scontate la consistenza e la duttilità del CAD NX, frutto della completa simbiosi di I-deas e UG (che detto per inciso, fino ad un paio d'anni fa pochi ritenevano possibile) descrivo succintamente alcune fra le più rilevanti novità della versione 5.

UGS ha presentato il nuovo NX5, la soluzione software al cuore della propria strategia Plm. La nuova release rivisita l'approccio aperto e globale della società agli ambienti multimarca, ponendosi come pietra di Rosetta dei sistemi CAD in uso. L'utente è libero di importare e modificare modelli eterogenei, dotandoli di feature e del proprio intento progettuale, quali fossero originali



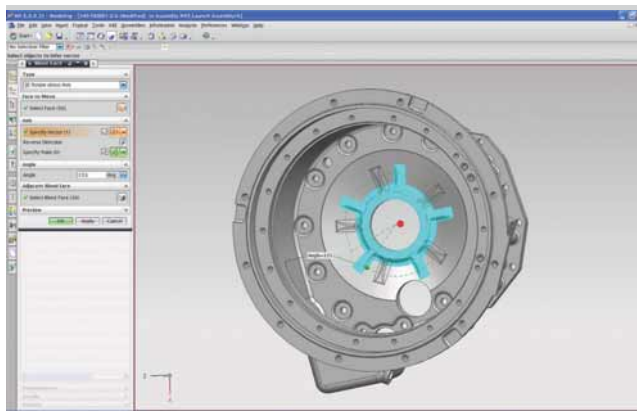
**Henry Seddon è VP Marketing**  
di UGS per Europa,  
Medio Oriente e Africa.

## GUI rinnovata

Una curiosità per cominciare: tenendo in gran conto l'interazione uomo macchina e la ergonomia delle informazioni, UGS ha scelto di ingaggiare un'agenzia grafica per riprogettare i menu e le finestre di dialogo di NX 5. L'interfaccia grafica utente si presenta addirittura più amichevole, di quanto non siano quelle dei pacchetti di fascia economica. La schermata presenta sequenze esplicite di comandi focalizzati sulle operazioni in corso: i passi indispensabili sono evidenziati da asterischi in rosso, che completati diventano verdi. Una "riloga" nella parte alta dello schermo consente di appendervi le finestre più usate dall'utente. L'interfaccia è adattabile in relazione alla dimestichezza col sistema, così che l'operatore sia produttivo in breve tempo, e lo sia sempre più acquisendo familiarità col CAD. La società assicura che il periodo di addestramento necessario per essere operativi viene abbattuto del 50%, e che il guadagno di produttività media, grazie alla nuova GUI, supera il 20%.

## Processi di engineering

Andando oltre il CAD, NX 5 incorpora le capacità di gestione dei dati e dei processi d'ingegneria di Teamcenter. Teamcenter Navigator presenta nella selezione dei file un look-and-feel familiare agli utenti NX, evitando loro il dover commutare sul Pdm per le opzioni d'apertura e aggiunta, importazione, esportazione e sostituzione componenti. Negli insiemi, Navigator visualizza i nomi, il numero delle parti, le revisioni e le de-



**Controlli avanzati di selezione dell'intento progettuale** e la modellazione diretta assicurano ai progettisti la libertà di lavorare con modelli provenienti da qualsiasi sistema.

**Le soluzioni di Lifecycle Simulation connaturate a NX5** possono analizzare i modelli CAD più complessi. L'immagine rappresenta i risultati ottenuti dinamicamente dalle sezioni trasversali di un blocco motore.

scrizioni, al fine della migliore visibilità e comprensione di gestione. Il browser Reuse Library offre, strutturati in forma gerarchica direttamente in Teamcenter, parti standard e contenuti riusabili. A velocizzare ancor più la selezione e il posizionamento delle parti riusabili, un nuovo dispositivo d'inferenza automatica fra la geometria di un membro della famiglia e la geometria del modello, abbate drasticamente i tempi di modellazione.

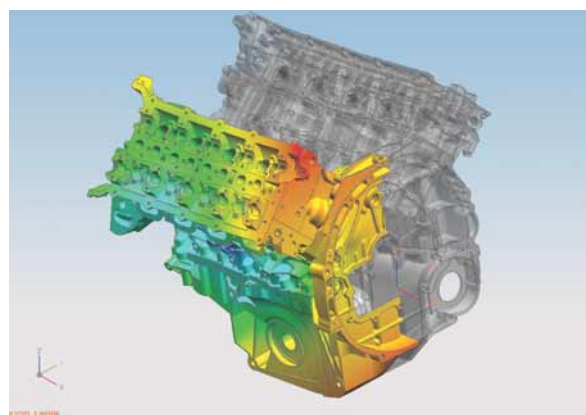
In termini d'ingegneria simultanea le migliori della nuova versione, facilitando l'analisi e la notifica delle modifiche, dimezzano la naturale conflittualità fra i partecipanti al progetto.

## Industrial design e stile

Il numero e la qualità degli strumenti per il CAD, messi ora a disposizione da UGS, richiederebbero un articolo dedicato. «La grande libertà creativa, in abbinamento al totale controllo su curve e geometria esercitati dall'utente, surclassano le prestazioni del concorrente che va per la maggiore - sintetizza Henry Seddon, VP Marketing di UGS per Europa, Medio Oriente e Africa - NX 5 stabilisce un paradigma in termini di reverse engineering, di analisi ed estetica delle superfici, di visualizzazione e rendering del modello. La conferma di questo ci viene da clienti che spaziano dal settore auto a quello dei beni di consumo».

## Progettazione parti e insiemi

NX5 rappresenta lo stato dell'arte in chiave di flessibilità, chiarezza e produttività nella concezione



del prodotto. Già il nuovo sketcher, che supporta un'ampia gamma di preferenze 2D dell'utente, facilita la scelta di alternative e provvede alla cattura dell'intento progettuale. La creazione dei file avviene tramite template personalizzabili che riducono gli input manuali, generando in automatico la loro allocazione per default, secondo standard aziendali. Controlli avanzati di selezione e modellazione diretta assicurano la libertà di lavorare interattivamente con parti provenienti da sistemi eterogenei. Le modifiche possono venir velocizzate grazie ad una speciale opzione di salvataggio dei dati del modello. Nella progettazione d'insiemi emergono i vantaggi della tecnologia ibrida UGS: Direct Modeling è capace di isolare il contesto di lavoro dall'intero modello alleggerito per la visualizzazione, e conferirgli tutte le funzioni e prestazioni parametriche grazie al proprio formato dati aperto JT.

Active Mockup unifica in un unico processo supportato da Teamcenter Visualization, prototipazione virtuale, revisione e modifica, eliminando le difficoltà di gestione di file separati. È d'obbligo sottolineare che questi strumenti rappresentano u-

na pietra miliare sulla strada dell'interoperabilità fra sistemi eterogenei. Al proposito Seddon dichiara che le prestazioni connesse all'interoperabilità, sono state l'argomento decisivo all'ingresso di UGS in Nissan. È altresì convinto che nel lungo periodo (è un processo complicato e irto di resistenze cambiare sistemi computer-aided nelle grandi imprese manifatturiere, tanto più se distribuiti e supportati dal fornitore globale di servizi) vari fabbricanti dei settori auto e aerospaziale, seguiranno l'esempio del costruttore giapponese. In aggiunta, le capacità d'ingegneria del nuovo NX includono l'analisi degli ingombri, il sezionamento e la scomposizione dinamica dell'assieme, la generazione di sottoinsiemi in movimento, la possibilità di aggiungere più componenti con un solo comando, la pianificazione di un percorso d'assemblaggio e smontaggio privo di collisioni. Queste tecnologie, unitamente al livello di dettaglio e resa realistica, consentono al progettista l'interazione con insiemi pesanti e complessi, incrementando la propria produttività di oltre il 50%.

### Simulazione digitale

L'ambiente unificato Lifecycle Simulation di NX 5 è costituito dalla famiglia completa di soluzioni

multidisciplinari che soddisfano le esigenze degli analisti più avanzati, ma anche dei non esperti, progettisti e designer. Sfruttando l'architettura a 64 bit esso consente la creazione e la valutazione dei modelli CAE più complessi e nelle condizioni di carico più onerose. L'interfaccia a NX e le opzioni di modellazione agli elementi finiti sono personalizzabili nel linguaggio specifico dei solutori utilizzati (Nastran, Ansys, Abaqus, ecc.). L'ambiente unificato abilita la collaborazione, la cattura e il riutilizzo delle best-practice nell'impresa, e l'integrazione con Teamcenter la trasformazione dei nuovi processi di sviluppo prodotti.

L'offerta è costituita da:

- Best practice CAE wizard - strumento basilare per gli utenti saltuari.
- NX Design Simulation - per l'ottimizzazione "what if" di progetto a livello di progettista.
- NX Motion Simulation - analisi dinamica dei cinematici e simulazione sistemi e sottoinsiemi.
- NX Advanced FEM - ambiente multiCAD e multiCAE integrato che supporta tutta la gamma dei modelli di simulazione e le esigenze di analisi agli elementi finiti (FEM) e Pre & Post-processing.
- NX Nastran - lo standard più avanzato per analisi strutturale e prestazioni nei settori industriali

complessi. Disponibile integrato in NX, I-deas e Femap sono licenziabili in versioni stand alone.

• NX Simulation Process Builder - strumento grafico per catturare le best practice CAE tramite wizard lungo il processo di sviluppo prodotto.

• NX Advanced Simulation - ambiente multiCAD e multiCAE integrato che combina Advanced FEM con il solver incorporato NX Nastran-Basic. Applicazioni add-on a NX Advanced FEM e NX Advanced Simulation sono:

- NX Response Simulation, NX Flow e NX Advanced Flow, NX Thermo e NX Advanced Thermal, NX Laminate Composites.

- NX Electronic System Cooling, NX Space System Thermal, e NX Nastran.

Altri interessanti annunci riguardano gli applicativi Progettazione Lamiera, Disegno e PMI (Product Manufacturing Information), NX Tooling, Mold Design, Progressive Die Design ed NX CAM, che completano il più recente sforzo d'innovazione tecnologica di UGS. Confido di parlarne in occasione della disponibilità di NX 5 in Italia.

S. Sozzi, *Cyon Research Senior Analyst.*

[readerservice.it](http://readerservice.it) n. 90

SENSORI INDUSTRIALI  
SISTEMI PER LA SICUREZZA INDUSTRIALE  
IDENTIFICAZIONE AUTOMATICA  
SISTEMI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE

6x6ady.com

Un unico marchio per infinite soluzioni.

Anche nell'ultimo anno SICK Italia ha consolidato la propria leadership nel settore dell'automazione e della sicurezza industriale, grazie alla capacità di anticipare i tempi con soluzioni sempre all'avanguardia e prodotti adatti alle nuove necessità del mercato. La stessa varietà che sta alla base della nostra immagine.

**SICK**  
Sensor Intelligence.