

Il software alla Emo

Lo scorso ottobre, nel quartiere fieristico Fieramilano Rho, si è svolta Emo: l'esposizione mondiale della macchina utensile. Questa manifestazione è stata un'occasione qualificata per vedere nuove soluzioni e stabilire importanti relazioni tra produttori e utilizzatori dell'industria manifatturiera. Esigenze in costante evoluzione, condizionate da una globalizzazione del mercato e internazionalizzazione dell'organizzazione aziendale, impongono all'apparato industriale di dotarsi di strutture produttive agili, flessibili e riconfigurabili, sempre più spinte. In questa direzione i software CAD/CAM e di simulazione possono ridurre i costi di produzione e diminuire il time to market. Ecco qui di seguito alcune soluzioni viste in Emo.

Dal CAD alla virtualizzazione

Velocizzare il flusso di lavoro in officina, ridurre il tempo dedicato alla programmazione sono gli obiettivi centrati dalle ultime release 2010 dei software CAM Auton ed Esprit. Sono state sviluppate specifiche strategie dedicate a ogni tipo di lavorazione, applicabili a molti settori industriali, dal settore automotive al settore aerospaziale.

«Le nuove versioni 2010 – ha commentato Bruno Monelli, direttore vendite di Auton – sono dotate di un'elevata efficienza tecnologica e di una facile programmazione. Esse permettono di trarre il massimo beneficio da ogni macchina utensile, incrementando la performance complessiva del reparto di produzione».

I CAM **Auton** ed **Esprit** offrono tutte le lavorazioni di fresatura a 2,5 assi di produzione, tornitura a 2-22 assi, fresatura 3-5 assi in continuo, elettroerosione a filo 2-5 assi e macchine multifunzione. In particolare Esprit 2010 beneficia di una nuova interfaccia utente, ancora più facile nell'utilizzo. Il motore di calcolo del materiale residuo, operante in background, semplifica e velocizza la simulazione delle lavorazioni. Sono disponibili nuovi cicli di fresatura 3 e 5 assi ottenuti con l'integrazione del core tecnologico di Auton. Un innovativo strumento CAD facilita la creazione di superfici uniche a partire da un insieme di superfici separate. L'associatività con i modelli CAD è stata migliorata ed estesa. Auton V11, invece, è un'applicazione dedicata alle lavorazioni di fresatura 3-5 assi in continuo e in alta velocità, genera percorsi uten-

Il ruolo dei sistemi CAD/CAM nell'industria manifatturiera è di fondamentale importanza per ridurre tempi e costi di produzione. A questi software, ormai consolidati in questo comparto industriale, sono disponibili soluzioni di simulazione e virtualizzazione del ciclo di lavorazione alla macchina utensile



Auton Esprit.

sile ottimizzati e fluidi con strategie perfezionate per il settore della costruzione di stampi, aerospaziale e automotive. La recente tecnologia di contornitura a 3 assi con movimento a spirale genera percorsi utensili fluidi con un solo click dell'interfaccia.

Delcam è un'azienda inglese con una grande esperienza nello sviluppo di software CAM e CAD. «L'azienda è quotata in borsa all'Aim Market Symbol D1cl – ha sottolineato Magda Cartabbia, dell'ufficio marketing della filiale italiana –; quest'anno ha stanziato 12 milioni di sterline per lo sviluppo prodotto. Si tratta di una realtà solida in grado di supportare il cliente in ogni momento e offrire garanzie sul prodotto».

PowerShape2010 è la nuova versione del CAD **Delcam** che utilizza Parasolid, il kernel di modellazione solida completo e affidabile per tutte le modellazioni di solidi. La nuova versione offre vantaggi significativi sia per i progettisti sia per chi si occupa di design. Anche gli stampisti che utilizzano questo software hanno notevoli vantaggi nella conversione dei dati e per la progettazione degli stampi.

Delcam sviluppa la tecnologia di modellazione di superfici da oltre 30 anni. Questo lungo percorso ha dato a PowerShape una specifica capacità di creare e modificare le forme più complesse. L'aggiunta del kernel Parasolid costi-



Delcam.

tuisce uno strumento importante allo sviluppo di modelli geometrici con struttura dello storico. La nuova versione del programma fornisce anche un metodo flessibile nella conversione di dati da altri software al formato Parasolid che può essere direttamente letto in programmi quali: NX, Solidworks e Solid Edge. Per quanto riguarda il CAM Delcam proponeva la versione 10 di PowerMill. La nuova release comprende le ultime tecnologie di calcolo in back-

ground e multi-threading, sfruttando così la potenza dei recenti sviluppi hardware per ridurre i tempi di calcolo e aumentare la produzione.

Microsystem offre una gamma di soluzioni che copre tutte le esigenze dell'industria meccanica capace di soddisfare le più sofisticate esigenze in materia di aumento di produttività: dagli stampi al controllo di qual-



Microsystem.

ità, dal reverse engineering alla produzione discreta su larga scala. I visitatori della Emo hanno potuto toccare con mano questa vasta offerta di prodotti. Alla ribalta sono stati i sistemi CAD/CAM CimatronE e GibbsCAM, il primo dedicato alla progettazione di stampi, attrezzature e prototipi anche per pezzi e stampi molto complessi da realizzare a 5 assi; il secondo più orientato verso la programmazione delle moderne macchine multifunzione da produzione. Inoltre, Microsystem è da sempre attenta all'evoluzione tecnologica e propone anche nel campo del controllo qualità e collaudo e

del reverse engineering soluzioni complementari alle soluzioni CAD/CAM.

Il marchio Cimatron era presente con la versione 9 di CimatronE, distribuita da Microsystem. CimatronE 9.0 è una release ricca di nuovi punti di forza, che spingono la già affermata soluzione integrata CAD/CAM a più alti livelli di integrazione e di produttività. Sono state potenziate MoldDesign e DieDesign, le applicazioni dedicate proprio a chi costruisce

stampi per iniezione e stampi lamiera.

Missler proponeva il software CAD/CAM/Pdm TopSolid Seven. Secondo il produttore, questa versione offre filosofie di modellazioni rivoluzionarie e attualmente soddisfa in primis il mercato della meccanica generale. I moduli già disponibili sono modellazione ibrida 2 e 3D (solidi e superfici), il Pdm, la cinematica, la cinetodinamica, la lamiera.

Sono disponibili le varie interfacce di scambio dati tramite TopSolid'interop. La filosofia Seven si basa sulla libertà e la flessibilità di concezione. L'assemblaggio ne è un esempio, dando la possibilità di eseguire complessivi tramite topdown o bottom up. I vincoli di assemblaggio rispecchiano le necessità concrete di progettazione (saldature, vincoli intelligenti, tagli, fissaggi, ecc.). Il Web diventa uno strumento utilissimo e TopSolid si apre permettendo una facile integrazione di

Missler.



componenti commerciali presenti nei vari portali o direttamente da fornitori come Tracepart o Cadenas con già incluso la cinematica e movimentazione eventuale del componente. Il Pdm integrato diventa lo strumento per eccellenza di gestione, dai dati del cliente alle codifiche varie dei prodotti, allo storico e le revisioni del progetto. Una novità assoluta è sulla modellazione nello spazio dove gli Snap-Pop-

up sono semplicemente adeguati alle circostanze; questo metodo di lavoro permette un risparmio considerevole sulle manipolazioni e sulla progettazione stessa.

Open Mind metteva sotto i riflettori la recente versione di hyperMill 2009.2 che consente di creare e ottimizzare catene di processi continui nella produzione digitale. Altri punti di grande interesse sono costituiti dalla nuova versione del software CAD hyperCad 2009.1 e dalle versioni di hyperMill integrate nei programmi CAD hyperCad, thinkdesign Autodesk Inventor e SolidWorks. Inoltre, l'azienda tedesca ha illustrato il cambiamento di paradigma nella produzione, ovvero il passaggio dalla programmazione orientata ai cicli di lavorazione a una programmazione orientata ai processi, con procedure automatizzate. I risultati sono stati presentati allo stand mediante lavorazioni a 5 assi eseguite con tecnologia di avanguardia. Con la nuova versione hyperCAD 2009.1, Open Mind ha proposto funzioni intelligenti che garantiscono una progettazione rapida e sicura. Tra i punti di maggiore interesse della nuova versione figurano, per esempio, la possibilità di nascondere tutti gli oggetti interni per ridurre la quantità di dati del modello, offrendo maggiore chiarezza e migliorando le prestazioni del computer. La funzione dei colori nei solidi è utile per l'identificazione automatica di strategie di fresatura e consente lo



Open Mind.

scambio di dati tra sistemi CAD differenti. Le funzioni reshape consentono all'utente di elaborare direttamente i modelli di dati in formato Stl. Questa funzionalità è utile, ad esempio, per chiudere fori, ridurre le mesh Stl o creare superfici limite.

Il Plm e l'officina virtuale

Siemens Plm Software ha presentato alla scorsa Emo due importanti novità. Si tratta della soluzione Virtual Machine e l'integrazione di Teamcenter con Motion Control Information System (Mcis). Andiamo con ordine.

«Connettere virtuale e reale è stata la sfida di Siemens Plm Software per Emo 2009» ha esordito Gian Luca Sacco, direttore marketing. «La soluzione Virtual Machine consente una riduzione dei tempi di preparazione della macchina utensile fino al 90%. Il software permette di rendere virtuale un'intera macchina utensile, i suoi movimenti, i cinematismi e la programmazione del CNC direttamente su un normale personal computer da scrivania. Naturalmente il software permette di verificare, in modo virtuale, la lavorazione della macchina, il percorso utensile ed eventuali collisioni. I vantaggi sono evidenti. «L'utilizzatore - ha proseguito Sacco - con questa soluzione può simulare in maniera accurata le funzionalità e tutto il ciclo di lavoro all'interno di un ambiente virtuale, prima di produrre fisicamente il pezzo. Evitando così processi ripetitivi e costosi errori in officina». Inoltre, il prodotto può essere usato anche per la formazione del personale, senza rischiare collisioni e guasti. Il programma propone macchine virtuali come fresatrici a 3 o 5 assi, centri di tornitura e macchine ad elettroerosione.

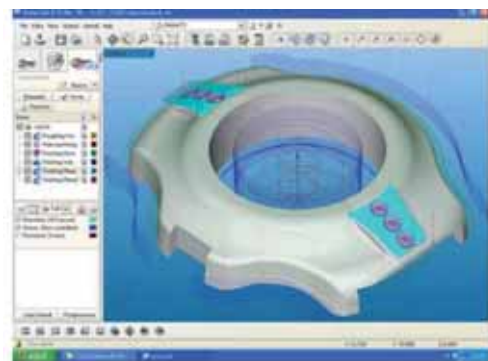
Il secondo annuncio fatto dalla società tedesca è stato l'integrazione tra il modulo di gestione dei processi di produzione di Teamcenter con due componenti della soluzione Mcis ovvero Direct Numerical Control e Tool Data Information. La nuova soluzione permette alle aziende di gestire il processo di distribuzione delle informazioni di produzione corrette (come i part program creati nell'ambiente CAM) o le informazioni sulla disponibilità degli utensili, per esempio dal deposito centralizzato al corretto posto di lavoro in officina. Infine, Siemens Plm Software ha annunciato la disponibilità di NX 7.0, l'ultima versione del software di punta dell'azienda per lo sviluppo digitale del prodotto.



Gian Luca Sacco, direttore marketing di Siemens Plm Software.



Sintesi per il settore dello stampo e della produzione propone le proprie soluzioni di prodotti CAD/CAM 2D-3D. Vediamo di cosa si tratta. SintecAM30 è un modulo CAM2D-3D dedicato alla realizzazione di stampi, modelli e matrici, ma anche, più generalmente, alla produzione meccanica generale. L'integrazione diretta con i sistemi CAD Rhinoceros e SolidWorks e l'importazione dei file in formato Dxf, Iges, Stl, Parasolid, 3DM, Eps garantisce un'ampia compatibilità verso i sistemi esterni. SintecAM30 offre una completa serie di sofisticate strategie di lavorazione che permettono di



Sintesi.

realizzare sgrossature e finiture di superfici multiple attivando percorsi utensili ottimizza-



TECHNOLOGY
EXHIBITIONS
WEEK



FTC 2010. Così non l'avete mai visto.

fieramilano, Rho

4-7 MAGGIO 2010



Biennale Internazionale di Trasmissioni
di Potenza Fluida e Meccatronica

Capaci di cambiare, capaci di innovare.

Approfondimenti verticali, formazione tecnica, apertura internazionale, forte specializzazione dell'offerta in mostra.

Queste le parole chiave del nuovo progetto Fluidtrans Compomac, completamente rinnovato anche grazie al contributo di chi il mercato lo vive tutti i giorni: Voi aziende, le associazioni, il mondo della ricerca universitaria.

Perché, per crescere, bisogna avere il coraggio di cambiare, ma soprattutto di innovare.

Scegliete oggi di partecipare, perché un FTC così non lo avete mai visto!

In contemporanea con



Biennale Internazionale di Automazione,
Strumentazione, Microelettronica,
Produzione Elettronica e ICT per l'Industria

Mechanical Power Transmission
Motion Control

Biennale Internazionale di Trasmissioni
Meccaniche, Motion Control e Meccatronica

Con il patrocinio di



Ass. Automazione
Elettromeccanica e Mecc.

Associato a



Promosso da



Organizzato da

Piazzale Carlo Magno, 1
20149 Milano
tel +39 02 49976245 - 6239
fax +39 02 49976251
promo.ftc@fieremostre.it
www.fieremostre.it

readerservice.it n.24610

MANIFESTAZIONI ▶▶▶

Surfcam.



ti. Tramite un solo comando è possibile applicare differenti strategie di lavorazione variabili a seconda del tipo dell'inclinazione delle superfici e tipologia utensile. Nuove implementazioni permettono l'esecuzione delle strategie specifiche per la gestione dell'alta velocità. UnoCad fornisce servizi di progettazione CAD, CAM, reverse engineering e prototipazione rapida. Alla scorsa Emo era presente allo stand di **Surfcam**. Veniva presentato il software CAM TrueMill. «Il brevetto TrueMill – ha commentato Ivano Ambrosini di UnoCad, che distribuisce il prodotto nel nostro Paese – permette un più veloce e profondo taglio nella s-grossatura di qualsiasi altro percorso utensile a 2/3 assi. Esso è molto apprezzato nelle officine, sia da chi produce stampi sia per le lavorazioni di meccanica generale». Alcune caratteristiche del prodotto sono la lavorazione e la velocità di avanzamento costante; il carico utensile costante e la rimozione del materiale uniforme. Alcuni vantaggi nell'utilizzare TrueMill sono: la maggiore profondità di taglio; maggiore avanzamento e rimozione del materiale; il tempo di ciclo è ridotto con il conseguente aumento della durata dell'utensile. Inoltre, Surfcam propone anche il CAM 4-5 assi, uno strumento simultaneo multi assi, che dà al programmatore un controllo preciso del movimento nelle situazioni più difficili.

readerservice.it

Auton Esprit	n. 51
Delcam	n. 52
Microsystem	n. 53
Missler	n. 54
Open Mind	n. 55
Siemens Plm Software	n. 56
Sintesi	n. 57
Surfcam	n. 58