

UGS raccoglie e sviluppa la grande storia di FactoryLink

Nella grande galassia UGS trova nuova vita la soluzione Tecnomatix per il Digital Manufacturing

VALERIO ALESSANDRONI

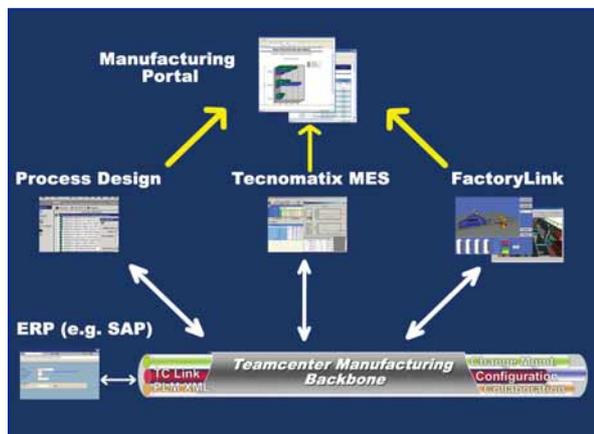
Cominciamo con un po' di storia. Oltre trent'anni fa (1974) viene fondata a Richardson (Texas) la USData che da subito si afferma come riferimento mondiale nel campo delle soluzioni software



Scada per l'automazione ed il controllo di processo, lanciando poi FactoryLink nella metà degli anni '80. Per poter seguire da vicino le esigenze del mercato italiano, nel 1991 nasce USData Italia, la subsidiary aperta da Franco Picucci, costituita da professionisti con una comprovata esperienza nel settore. Nel 2003 Tecnomatix Technologies Limited, azienda israeliana quotata al Nasdaq, acquisisce gli asset e le liability di USData, creando così la Divisione Shop Floor. Nel 2005 UGS, leader mondiale nella fornitura di soluzioni per la gestione del ciclo di vita del prodotto (PLM), con oltre 4 milioni di licenze e più di 46.000 clienti, acquisisce Tecnomatix trasformando i prodotti e le soluzioni della stessa nella suite per il digital manufacturing di cui fanno parte FactoryLink e Tecnomatix MES (la nuova denominazione di Xfactory).

UGS promuove l'utilizzo di sistemi aperti e formati PLM standard e lavora in stretta collaborazione con la propria clientela per sviluppare soluzioni per l'impresa che permettano di ottimizzare il processo di innovazione. L'azienda di Plano (Texas) è presente in Italia con la sede principale di Milano e quattro uffici di supporto tecnico commerciale.

Franco Picucci, Regional director Semea di UGS Production Management e Angelo Seriola, Sales Manager Italia della business unit Production Management di UGS



La business unit Production Management

Oggi, la grande galassia UGS ruota attorno alla suite PLM. E in questo universo, dopo l'acquisizione da parte di UGS, la divisione Shop Floor di Tecnomatix ha mantenuto la propria identità grazie alla creazione della nuova business unit UGS Production Management. Più in dettaglio, la struttura di UGS è organizzata nelle tre aree geografiche Americhe, Asia-Pacifico ed Emea e nelle due aree funzio-

Integrazione di FactoryLink e Tecnomatix MES grazie a Teamcenter Manufacturing

Tracciabilità della produzione

L'Unione Europea e alcuni Paesi come gli Stati Uniti richiedono oggi che vengano memorizzate varie informazioni sulla produzione, accessibili nell'eventualità di un problema di qualità o sicurezza su qualunque prodotto venduto al pubblico. "La tracciabilità è critica per le aziende che fabbricano prodotti soggetti a richiami" afferma Picucci. "Per esempio, i costruttori di automobili possono perdere miliardi se non hanno la possibilità di limitare i richiami ai veicoli effettivamente interessati da un eventuale lotto difettoso. D'altra parte, le aziende farmaceutiche devono essere in grado di tracciare i prodotti per numero di lotto ed anche le aziende di Food and Beverage dovranno gestire simili informazioni genealogiche per eventuali richiami dei prodotti". La tracciabilità è molto più che seguire la storia di qualche materia prima. Essa, infatti, si estende in aree come il tracciamento degli ordini, l'efficienza delle apparecchiature, la genealogia delle parti, il tracciamento della mano d'opera, la dinamica delle Celle di Produzione e le statistiche delle Celle di Lavoro. "Estendere il sistema Scada in modo da raccogliere e registrare i dati richiesti per queste funzioni è la scelta più logica" aggiunge Picucci. "Infatti, il sistema Scada raccoglie già la maggior parte delle informazioni ed ha accesso alla maggior parte degli altri elementi". "Ma non è sufficiente raccogliere i dati per la tracciabilità: bisogna anche organizzarli" sottolinea Picucci. "Il sistema deve essere in grado di memorizzare le informazioni in un database e recuperarle in base alla materia prima o al numero di serie". Se il sistema Scada rappresenta il metodo primario di raccolta dei dati, esso deve avere la capacità di interfacciarsi verso i sistemi di livello superiore che gestiscono gli ordini. Sistemi come il SAP hanno interfacce basate sullo standard S95 XML. Tale standard permette a un sistema Scada di interrogare l'interfaccia SAP per recuperare i dati e trasmetterli quasi in tempo reale. Recuperare il numero d'ordine, le informazioni relative al cliente e le quantità da produrre permette di riferire correttamente i dati di tracciabilità. Il sistema Scada può fornire l'allineamento dell'inventario fisico sia per i materiali consumati, sia per i prodotti finiti. FactoryLink Traceability, pur essendo un modulo opzionale di uno Scada (FactoryLink) ha un focus diverso da quello tipico dello Scada, perché è focalizzato sul prodotto e non sul processo di produzione del prodotto. Esso permette di tracciare i principali eventi della produzione, offre una completa genealogia bidirezionale dei lotti e dei prodotti e permette l'analisi dei dati di produzione. Progettato per ambienti automatizzati, FactoryLink Traceability può essere semplicemente aggiunto alle applicazioni FactoryLink già esistenti o usato per realizzare facilmente delle nuove applicazioni. Basato sullo stesso modello dati di Tecnomatix MES, FactoryLink Traceability può essere esteso, se richiesto, fino a diventare un completo MES. FL Traceability è un modulo disponibile nell'attuale versione di FactoryLink, la 7.5.

Il modulo di tracciabilità FactoryLink Traceability può essere aggiunto ad applicazioni FactoryLink esistenti o usato per realizzare nuove applicazioni



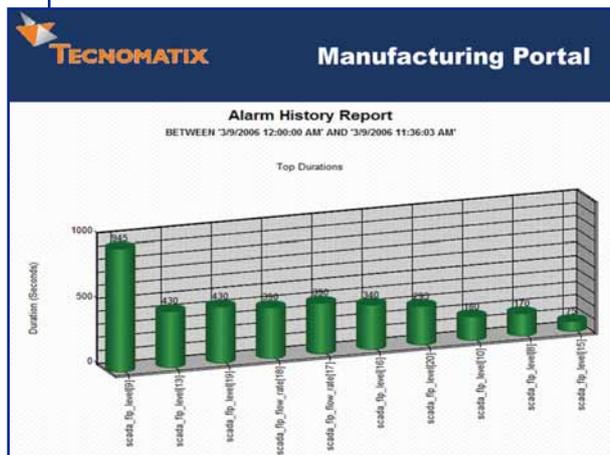
nali Automotive e Production Management. In particolare, l'obiettivo della business unit UGS Production Management è rappresentato dallo sviluppo e dalla vendita dei prodotti FactoryLink, Tecnomatix MES e dei moduli accessori FactoryLink Traceability e Manufacturing Portal. "Con la creazione di una business unit specifica, UGS ha confermato la volontà di dare continuità e forza ai prodotti e soluzioni Scada e MES Tecnomatix" afferma Angelo Seriola, Sales Manager Italia della business unit Production Management di UGS. "Tecnomatix è oggi il brand di UGS per la suite di soluzioni per il Digital Manufacturing". "La business unit UGS Production Management ha quindi un'identità commerciale autonoma, con propri canali e partner e la propria forza di vendita. Questa separazione (che prosegue la precedente Shopfloor Division all'interno di Tecnomatix) sottolinea la diversità rispetto al core business di UGS, che colloca la business unit Production

Management più vicino alle tematiche dello shop floor. E questo, ancora una volta, è avvenuto nell'ottica del rispetto e della sottolineatura della valenza propria di questa storia, non della divisione" sottolinea Seriola. "UGS sta infatti investendo molto nelle attività di R&D e marketing della nuova business unit, scommettendo pesantemente sui prodotti FactoryLink e Tecnomatix MES. L'approccio commerciale attuale è duale: essi vengono proposti non solo come prodotti standalone, ma anche come soluzioni integrate con Teamcenter Manufacturing Backbone di UGS". L'integrazione dei prodotti, più strategica, è oggi orientata soprattutto ai grandi clienti e ha spesso un approccio per mercati verticali. Accanto a questa continua ad essere vitale anche l'approccio commerciale standalone, continuamente arricchito con nuovi aggiornamenti e con una costante manutenzione dei prodotti, che invece ha un approccio orizzontale, in quanto si rivolge ad un ampio

Il Manufacturing Portal

Storicamente, i sistemi di gestione della produzione si sono sempre focalizzati sulla raccolta dei dati. Grazie ad essi è stato possibile ridurre o eliminare gli archivi cartacei, sostituendoli con file e basi di dati immagazzinati nei computer. Per quanto questo abbia comportato un incremento del rendimento di produzione, diminuendo una parte del carico di lavoro, si è tuttavia trattato fondamentalmente di un mero processo di automazione del vecchio metodo di lavoro su carta. "L'intelligenza nella produzione (MI, Manufacturing Intelligence) rappresenta una nuova classe di applicazioni che automatizza la fase di interpretazione dell'enorme mole di informazioni di produzione" afferma Picucci. La MI, applicata alla ricca messe di dati di prodotto raccolta dai sistemi MES, può far risparmiare milioni di euro alle aziende produttrici e ai loro clienti. Una dettagliata genealogia del prodotto può consentire ad un'azienda il rapido isolamento di tutti i prodotti che hanno fatto uso di una partita di materiale difettoso o sono andati soggetti a lavorazioni da parte di apparecchiature fuori tolleranza, a volte prima ancora che il prodotto difettoso venga spedito al cliente. L'analisi dei livelli di magazzino o dei costi di produzione permette di dirigere l'attenzione sulle aree che promettono, se opportunamente migliorate, i maggiori benefici. Il Manufacturing Portal è un'applicazione di web reporting di UGS che per-

mette agli utenti di visualizzare i principali parametri di produzione (KPI, OEE, stato del magazzino di produzione, ecc) e creare report personalizzati. Esso è caratterizzato dalla visualizzazione grafica dei parametri di produzione (pareto su allarmi, prodotti, tempi, attese, scarti, ecc.), da un'interfaccia web configurabile, dalla configurazione della sicurezza per ogni utente e da una Intelligence 'Out-of-the-box' per FactoryLink, XTS (Xfactory Traceability Solution) e Tecnomatix MES. Funzionalità estese per FactoryLink permettono l'utilizzazione di report preconfigurati, l'assegnazione dei report ai singoli utenti, nonché report creati e personalizzati dai singoli utenti e la visualizzazione dei dati Scada e MES da database diversi. Basato su Microsoft Reporting Services, il Manufacturing Portal si interfaccia con Microsoft SQL Server 2000 e utilizza IIS per la gestione dei contenuti e della sicurezza via web. Il MP è un modulo opzionale di FactoryLink 7.5. A breve sarà rilasciato come prodotto indipendente da FactoryLink e Tecnomatix MES, che potrà quindi interfacciarsi a qualsiasi prodotto, di mercato o proprietario, già installato in produzione.



Il Manufacturing Portal è un'applicazione di web reporting che permette di visualizzare i principali parametri di produzione e creare report personalizzati

spettro di settori industriali e infrastrutture. In tutte le regioni si stanno instaurando sinergie tra la business unit UGS Production Management e le forze vendita di UGS e lo stesso sta avvenendo in Italia; tutto questo sta creando grandi opportunità di sviluppo sulla base di 46.000 clienti di UGS per FactoryLink e Tecnomatix MES, integrati con Teamcenter Manufacturing o anche standalone.

“Tutto ciò si sta traducendo in una rinnovata vitalità sul mercato di FactoryLink e Tecnomatix MES” afferma Franco Picucci, Regional director Semea di UGS Production Management. “Allo stesso tempo non dobbiamo dimenticare il rapporto diretto con i clienti Scada e MES che è sempre fondamentale perché ci fornisce il pane quotidiano. A tale scopo stiamo attivando una serie di iniziative dirette a sostenere la visibilità al business standalone. E in questo ambito rientra anche il portale www.factorylink.it che, diventato anche www.factorylink.eu, coprirà tutta l'area Emea con localizzazioni linguistiche per meglio servire ogni mercato”.

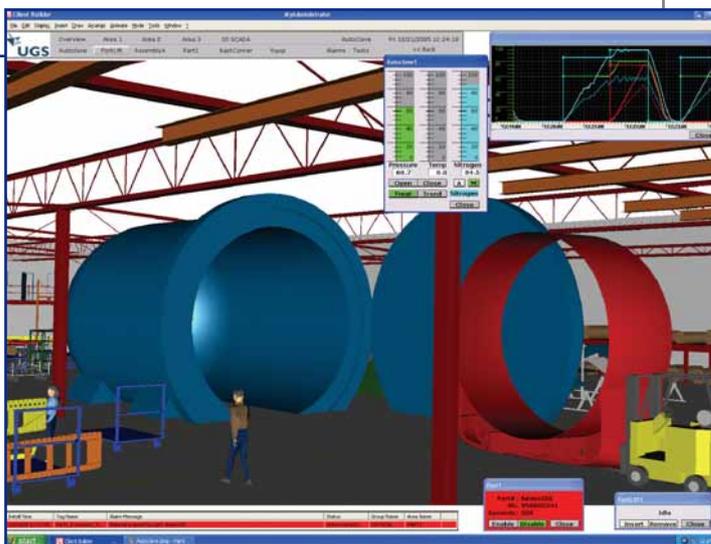
FactoryLink in grande forma

Dopo aver subito una perdita di visibilità nel corso delle rapide acquisizioni che si sono succedute negli ultimi anni, FactoryLink torna quindi alla ribalta in piena forma, grazie al sostegno di un'azienda forte come UGS, fondando questa rinascita sulla storia di un prodotto fortemente riconosciuto. E lo dimostra, per esempio, l'accordo di collaborazione con Hewlett Packard nel campo dei sistemi di controllo per applicazioni 'mission critical': al di là delle valenze tecnologiche, la sua rilevanza risiede nel fatto di poter offrire una stabilità sempre maggiore alle soluzioni per gli integratori (con un conseguente beneficio per gli end user) proponendo dei sistemi già integrati in un bundle creato da due vendor di qualità riconosciuta. Un problema in meno per gli integratori, quindi, che possono contare su macchine già testate insieme al software di base, sempre nell'ottica della maggiore attenzione possibile verso i clienti. E' inoltre da sottolineare che HP ha scelto lo Scada

FactoryLink 3D

Uno Scada basato su una visualizzazione 3D, quindi più realistica, ha la potenzialità di essere più semplice da apprendere e da capire e più a prova d'errore per l'operatore. “Uno dei primi risultati della collaborazione fra la business unit Production Management e UGS è l'uso della tecnologia tridimensionale JT Open nello Scada FactoryLink” afferma Seriola. “E i vantaggi che si possono ottenere nelle linee di produzione da una tale innovazione sono davvero notevoli. Per esempio, FactoryLink 3D è in grado di indicare le coordinate tridimensionali di un eventuale punto di guasto, riducendo nettamente i tempi di fermo macchina e di manutenzione rispetto a una visualizzazione bidimensionale, questo si apprezza particolarmente in supervisioni di linee robotizzate o nel controllo di macchine complesse”.

La possibilità che gli Scada e le altre applicazioni per la gestione della produzione riutilizzino e condividano le informazioni 3D già disponibili in azienda con altre applicazioni è un elemento chiave della gestione digitale della produzione e della gestione del ciclo di vita del prodotto (PLM). “Il successo di uno Scada 3D dipende dalla possibilità di utilizzare informazioni 3D create e tenute aggiornate in questi applicativi per la progettazione del prodotto e del processo e 'agganciare' questi dati 3D al processo reale” afferma Picucci. “Con oltre 4 milioni di utenti in ambiti produttivi diversi, JT è il formato di dati leggero più utilizzato nell'industria manifatturiera per condividere una dettagliata geometria 3D. Molte aziende primarie stanno lavorando con UGS al fine di promuovere lo standard JT per la collaborazione digitale tra produttori a livello mondiale”. “Poiché le aziende continuano ad estendere il ricorso al PLM per costruire Reti Globali d'Innovazione, assistiamo ad un rapido aumento dell'interesse sulla gestione digitale della produzione in quanto elemento critico di questa strategia” aggiunge Picucci. “Infatti, la gestione digitale della produzione è in grado di prospettare soluzioni per trarre maggior valore dalle operazioni di produzione, dagli investimenti nella progettazione del prodotto e dalla collaborazione all'interno della catena di fornitura”. FactoryLink 3D è un'opzione di FactoryLink 7.5.



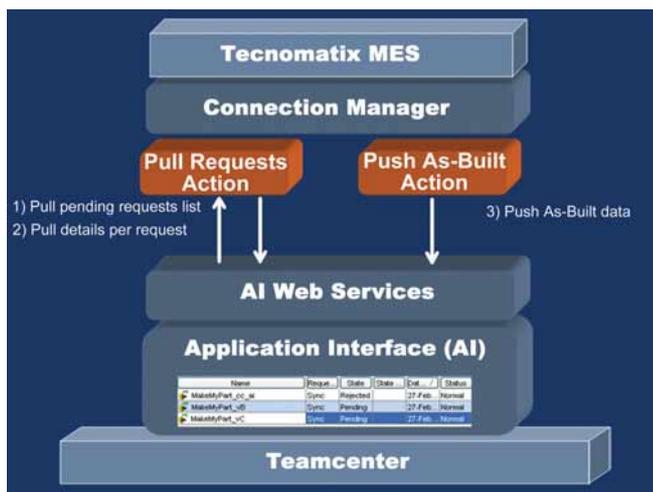
Uno dei primi risultati della collaborazione fra la business unit Production Management e UGS è l'uso della tecnologia tridimensionale JT Open nello Scada FactoryLink

FactoryLink per questa collaborazione, grazie a caratteristiche che lo rendono particolarmente adatto in ambito 'mission critical' e poi anche perché il prodotto ora appartiene a UGS, azienda con cui HP ha già una partnership strategica per il PLM. FactoryLink è comunque un prodotto scalabile, in grado di coprire tutta la gamma di complessità delle applicazioni, dagli impianti più piccoli alle applicazioni di fascia elevata e mission-critical. Infatti, anche le taglie di livello minore hanno tutte le caratteristiche della versione 'unlimited': far crescere un'applicazione ('scalare') è semplice: basta passare ad una taglia superiore del prodotto senza modificare l'applicazione e senza cambio dell'hardware, cosa mai tanto agevole con la maggior parte dei prodotti concorrenti, che spesso richiedono distribuzione dell'applicazione su più PC con conseguente modifica dell'applicazione e aggiunta di hardware. Intanto, l'attenzione al mercato non conosce battute d'arresto. "Stiamo dedicando una forte attenzione nei confronti dei clienti per quanto riguarda l'assistenza: riteniamo fondamentale che i clienti ricevano assistenza quando serve, tramite telefono,

sul sito di supporto on-line o tramite AppShare" riferisce Seriola. Quest'ultima forma di assistenza permette al cliente di risolvere via Internet un problema grazie a un collegamento simultaneo e in tempo reale sia con il supporto centrale negli Stati Uniti (nel caso occorra), sia con il centro di assistenza italiano, sfruttando una tecnologia di collaborazione di UGS. In particolare, viene trasmesso un eseguibile al cliente, che lo installa. In questo modo, il centro di assistenza può collegarsi al cliente e 'vedere' la sua applicazione in qualsiasi parte del mondo, insieme al centro di supporto negli Stati Uniti. Questo permette di verificare eventuali anomalie segnalate dai clienti direttamente nell'ambiente nativo in cui sono state riscontrate, eliminando in tal modo uno dei principali ostacoli per la risoluzione di casi complessi. Infatti occorre sempre prima riprodurre il problema del cliente prima di identificare la soluzione, riproduzione a volte complessa se l'architettura nativa è complessa. "Questo rende il nostro supporto molto efficace, anche nei casi 'difficili', cosa che è importante poter affermare se si vuole essere un 'player' nel mercato 'high-

Tecnomatix MES

La business unit UGS Production Management sta cominciando a rilasciare delle soluzioni verticali per i settori aerospace & defense, a cui seguiranno quelle per i settori automotive OEM, automotive T1, heavy industries (trucks, shipyards). "Dopo l'integrazione di Tecnomatix MES nel Teamcenter Manufacturing attraverso il PLM Connector, l'obiettivo finale è quello di avere un unico ambiente di backbone (che sarà Teamcenter Manufacturing) in cui fare tutto, cioè un ambiente di planning ed execution unificato, con servizi in comune tra i due mondi come 'non-confirmation, work instructions e analysis & reporting'" afferma Angelo Dellafoglia, Emea and Asia-Pacific Pre-sales manager per il prodotto Tecnomatix MES. "Quindi, un unico database (Oracle o SQL Server) con le strutture di entrambi i mondi. Perché le strutture devono essere differenti e richiedono un 'fine tuning' diverso: un conto è il PLM (in cui devono confluire i dati relativi alla definizione di prodotti e processi), un conto è la capacità di archiviare anni e anni di dati della produzione.



Architettura di sistema Tecnomatix MES

Ma vogliamo avere un unico database, un'unica interfaccia verso l'utente e quindi un unico modo di definire i processi e i prodotti". A che punto siamo? "Siamo a buon punto, perché già dalla nuova versione di Tecnomatix MES 4.0, che è in fase di rilascio nell'estate, abbiamo la possibilità di utilizzare Teamcenter Manufacturing come unica interfaccia" risponde Dellafoglia. "Quindi, dopo aver definito i processi, definito la Bill of Material, le varie simulazioni, ecc., quando è stata decisa la configurazione finale, selezionando 'Release to production' tutta l'applicazione Tecnomatix MES (compreso il database) è generata automaticamente". Ovviamente, tutto questo viene fatto rispettando Tecnomatix MES come prodotto a sé stante. Quindi, l'utente Teamcenter Manufacturing lo vedrà come integrato, ma è stato mantenuto parallelamente tutto il mondo di strumenti di sviluppo e di configurazione Tecnomatix MES, che continuerà ad essere un prodotto standalone e non una semplice propaggine del Teamcenter Manufacturing.

end” conclude Seriola. “Dopo ormai più di un anno dall’entrata in UGS, stiamo rivalutando attentamente la nostra strategia ‘go-to-market’ per la vendita dei prodotti stand alone” afferma Seriola. “Stiamo anche analizzando in che modo interfacciarci con le forze vendita dirette e indirette di UGS, perché alcuni partner di UGS sono per noi molto interessanti” aggiunge Picucci.

L’interfacciamento con il PLM

Ma vediamo come i prodotti della business unit Production Management si interfacciano con la suite PLM di UGS.

“La gestione del ciclo di vita del prodotto (PLM) è una strategia integrata, gestita informaticamente, che accelera l’innovazione e il lancio di prodotti” afferma Picucci. “Basata su un accesso comune ad un unico archivio che contiene tutte le conoscenze, i dati ed i processi relativi al prodotto, essa consente ad organizzazioni complesse e distribuite in più siti di agire come un’unica azienda nell’innovare, sviluppare, supportare ed eventualmente ritirare i prodotti dal mercato lungo l’intero loro ciclo di vita. Inoltre la PLM

raccoglie le migliori prassi e le informazioni di ritorno, andando a costituire un archivio di prezioso capitale intellettuale pronto ad essere riutilizzato”. Come strategia informatica, la PLM stabilisce una struttura di dati coerente, facendo sì che diversi gruppi di lavoro allocati in diverse aree geografiche possano collaborare e condividere i dati virtuali in tempo reale. Tramite le API aperte e l’adesione agli standard di settore, essa minimizza i problemi di trasposizione dei dati, fornendo accesso informatico e visibilità all’interno dei flussi di lavoro, nonché le reciproche interdipendenze in tutti gli stadi della vita del prodotto. La PLM offre sino al momento attuale le soluzioni migliori in assoluto per quanto concerne la pianificazione, progettazione, simulazione e analisi dei processi di produzione in campo manifatturiero. Oggi un produttore sarebbe in grado di progettare un processo produttivo completo in ambiente virtuale 3D, se sfruttasse appieno i dati residenti nei sistemi PLM e PDM. “Ora chiudiamo il cerchio estendendo la portata di questi sistemi ai reparti di produzione” conclude Picucci. “I dati esecutivi in tempo reale e quelli reali di processo

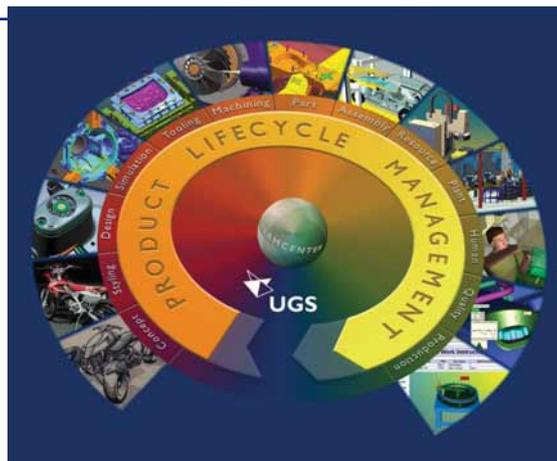
possono essere rinviati ai dati di pianificazione del sistema. Ciò consente ai progettisti di progettare per la produzione ed assicurare che i loro progetti siano tradotti correttamente nella realtà produttiva. Anche i tecnici in produzione ne beneficiano: potranno infatti avere accesso a ordini di modifica, istruzioni di lavoro e distinte-base allo stato di revisione più recente e assicurare che siano congruenti con gli scopi di progettazione. E’ inoltre possibile avere sistemi che si configurano ed aggiornano automaticamente in base alle modifiche introdotte sui sistemi di pianificazione a monte. Questo assicura la piena consistenza dei dati tra i dati di pianificazione, quelli di produzione, e i dati ‘As Built’, permettendo l’implementazione del ‘Continuous Process Improvement’ e standard quali Six Sigma, Lean manufacturing, ecc”.

**UGS-Tecnomatix
readerservice. it n. 01**

UGS

UGS, con oltre 4 milioni di licenze, più di 46.000 clienti e un fatturato che supera il miliardo di dollari, è leader mondiale nelle soluzioni PLM. UGS promuove l’utilizzo di sistemi aperti e formati PLM standard e lavora in stretta collaborazione con la propria clientela per sviluppare soluzioni per l’impresa che permettano di ottimizzare il processo di

innovazione. L’azienda di Plano (Texas) è presente in Italia con la sede principale di Milano e quattro uffici di supporto tecnico commerciale. Le soluzioni PLM permettono alle aziende di organizzare le capacità, le competenze, le conoscenze e l’esperienza dell’impresa estesa (l’impresa produttrice e la sua catena di fornitori) ed applicarle ad ogni fase fondamentale di questo processo. Le soluzioni ed i servizi PLM di UGS sono indirizzati in modo privilegiato alle industrie automobilistica, aerospaziale e difesa, machinery, elettronica e dei prodotti di consumo durevoli. Accanto a questi mercati, la società sta consolidando la sua presenza anche in nuovi comparti come l’impiantistica, i prodotti di consumo non durevoli, l’abbigliamento, il settore farmaceutico, le telecomunicazioni, ecc. grazie a soluzioni specializzate per la gestione dei dati di prodotti e servizi, la gestione documentale e gli strumenti di collaborazione e visualizzazione per l’azienda estesa.



La suite di prodotti UGS per la PLM integrata grazie al Teamcenter Backbone