



**Software**

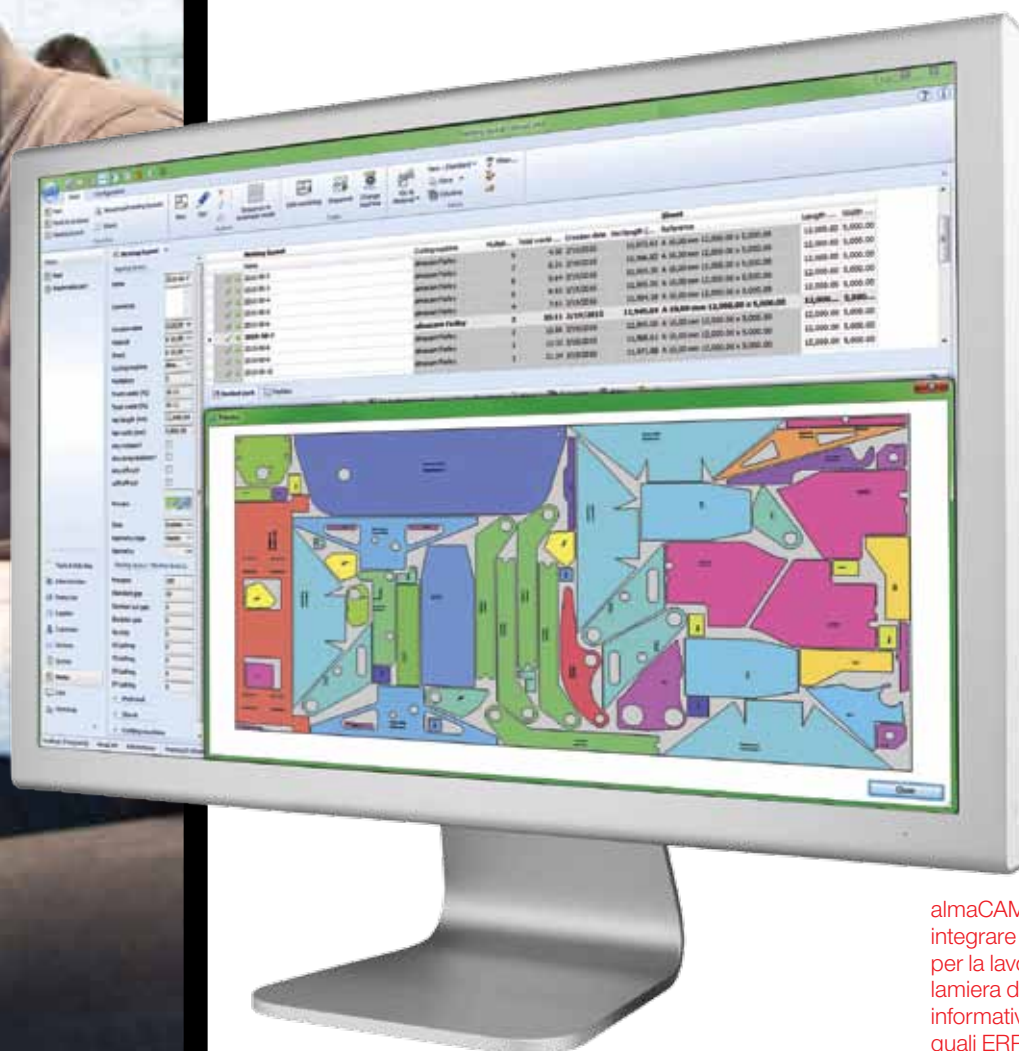
di **Giancarlo Giannangeli**  
ed **Ezio Zibetti**



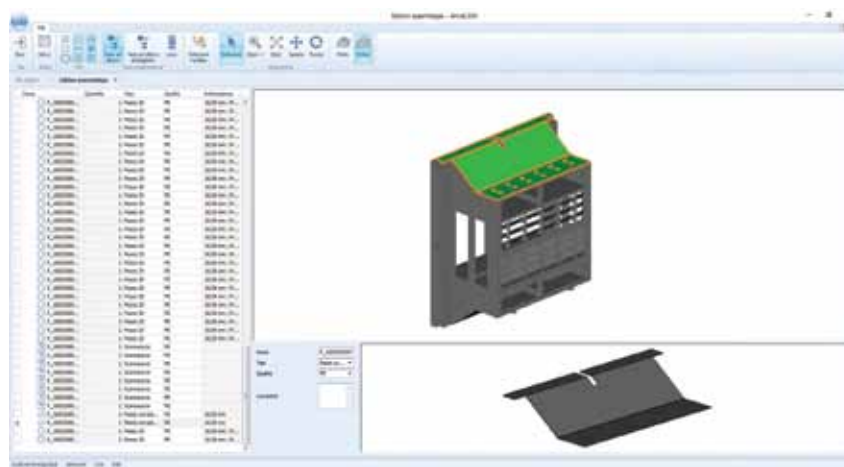
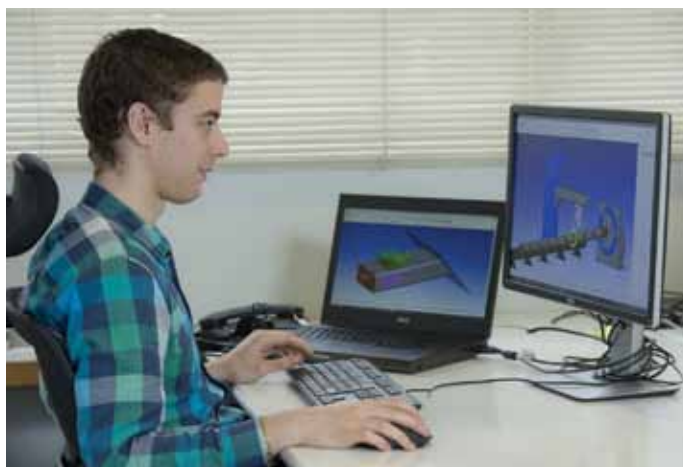
# Esperti in automazione

Con la sua gamma di software applicativi, Alma Italia gestisce tutti i classici processi tecnologici nel campo della lavorazione della lamiera e offre una gamma completa di soluzioni CAD/CAM per tecnologie 3D anche grazie alla sua esperienza in sistemi robotici. La sua competenza è l'ottimizzazione dei processi industriali e l'algoritmica.

**N**el 1979 in Francia alcuni ricercatori di matematica applicata progettano il primo software di nesting automatico, con lo scopo di economizzare l'utilizzo della materia prima nelle operazioni di taglio di vari materiali. In breve viene fondata l'Alma Scop SA; l'azienda si indirizza nel campo del software per pilotare macchine da taglio e lavorazione della lamiera, estendendo poi l'attività verso la programmazione offline di robot per saldatura ad arco e taglio 3D. Oggi Alma è uno dei principali attori sul mercato mondiale del CAD/CAM per la lavorazione della lamiera, il taglio e la robotica, con applicazioni rinomate per la qualità dell'ottimizzazione e le funzionalità innovative. Il Gruppo francese, presente in tutto il mondo con filiali e rivenditori, reinveste una cospicua parte degli utili in ricerca e sviluppo, confermando il suo orientamento verso un'innovazione continua.



almaCAM consente di integrare gli applicativi CAM per la lavorazione della lamiera di Alma con i sistemi informativi aziendali dei clienti quali ERP/CAD-PDM/Sistemi Scade



A sinistra: la filiale è focalizzata sulla soddisfazione degli utenti e annovera nel suo personale numerosi tecnici specializzati, garantendo qualità di intervento in ogni fase  
A destra: almaQuote elabora i preventivi dei pezzi da lavorare e da approvvigionare, partendo da disegni 3D di assemblati in formato step, iges, sat o nativo

Nel 1990 a Torino nasce Alma Italia Srl, che presto diviene autonoma nel realizzare post processor e interfacce con CAD ed ERP. Sviluppa personalizzazioni specifiche su misura delle esigenze dei clienti, più di 1.300 nel nostro Paese. La filiale è focalizzata sulla soddisfazione degli utenti e annovera nel suo personale numerosi tecnici specializzati, garantendo qualità di intervento in ogni fase: a cominciare dall'analisi delle necessità, l'azienda piemontese vuole offrire chiarezza delle soluzioni, dimostrazioni mirate, contratti di vendita trasparenti. Il personale tecnico viene periodicamente istruito

dalla casa madre, sia via Internet sia direttamente sul campo con corsi appositi.

La formazione comprende anche discipline relative all'ingegneria gestionale, quindi ogni tecnico è particolarmente sensibile ad argomenti non solo tecnici ma attinenti alle reali condizioni operative di un'azienda manifatturiera. Dopo la vendita, ai clienti è riservato un addestramento all'uso del software che avviene nella stragrande maggioranza dei casi presso il cliente stesso; si tratta quindi di una formazione a hoc, non diretta genericamente verso una platea ma molto personalizzata.

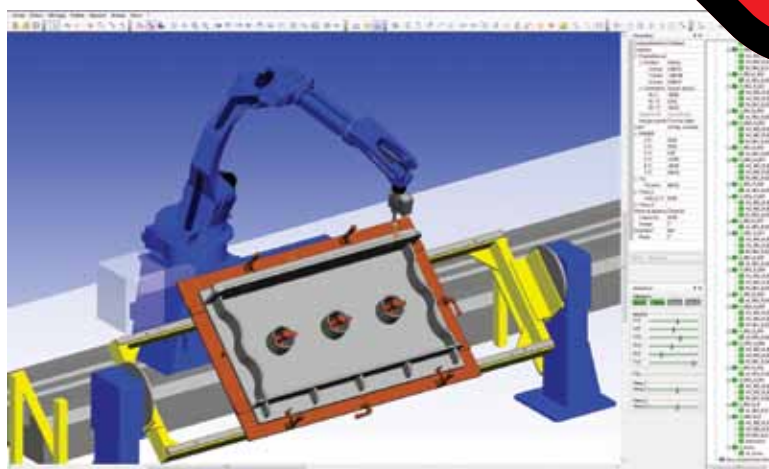
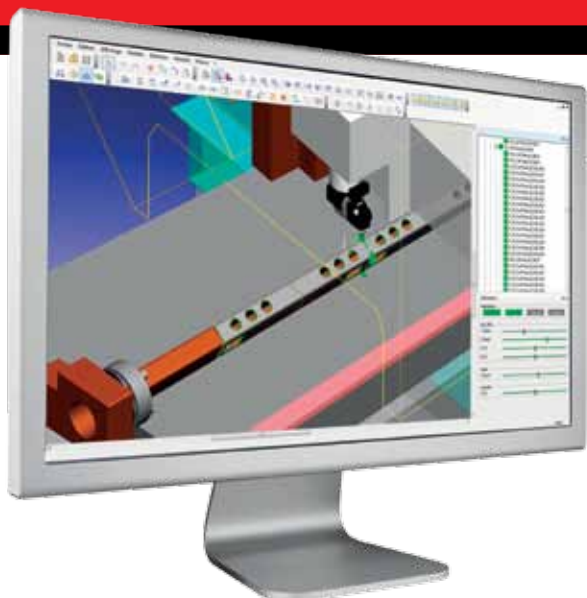
È disponibile il servizio di hot line, mentre ogni contratto di assistenza prevede un impegno scritto di dare una risposta entro un determinato tempo con completa tracciabilità di ogni attività. Si rimane in contatto con Alma Italia mediante tutti i più moderni strumenti di comunicazione; con la tele-assistenza i tecnici possono accedere direttamente nell'installazione del cliente, che viene costantemente e periodicamente aggiornata con nuove versioni o service pack.

## ALTRI MATERIALI

**Avendo maturato profonda esperienza nel "maneggiare" algoritmi matematici, Alma ha inoltre trasferito in campi contigui il suo know-how: il software Act/Cut di nesting e programmazione, per esempio, rappresenta una soluzione di alta qualità per la contornatura di pannelli di legno, mentre con Act/Cube Alma offre una soluzione per il nesting tridimensionale e il taglio di volumi (parallelepipedi in espansi, pietra, legno eccetera). Grazie alla sua cultura dell'innovazione e alla stretta collaborazione con vari costruttori, Alma Scop e Alma Italia sviluppano in continuazione soluzioni innovative per migliorare la produttività delle macchine.**

### Versatilità e completezza

L'attività principale di Alma Italia si traduce in sviluppo ed edizione di software industriali. L'offerta si basa su almaCAM, come precisa l'Amministratore Unico Giovanni Viora: «Uno dei nostri punti di forza è il catalogo completo di soluzioni nel campo della lamiera. Grande versatilità e completezza: copriamo tutti i processi nella lavorazione della lamiera di diversi spessori. Siamo in grado di dare soluzioni che non si limitano al taglio, ma comprendono la saldatura e il sorting. Grazie alla predisposizione del software verso l'esterno, indipendentemente dalla



«In casa madre siamo in grado di sviluppare applicazioni mirate sulle esigenze del cliente. La personalizzazione del software avviene sia a monte, cioè nell'interfacciamento con tutti i vari CAD di progettazione e i sistemi di gestione della produzione, sia a valle, con tutto ciò che riguarda la gestione dell'officina e le varie fasi di lavorazione, con la creazione ottimizzata di post processor per ogni tipo di macchina nonché con la raccolta dei dati di ritorno dal campo».

I sistemi almaCAM gestiscono tutti i processi tecnologici che riguardano il taglio 2D, la punzonatura, la roditura; pilotano macchine miste con cesoiatura e piegatrici, incluso lo sviluppo da modelli CAD.

L'azienda offre una gamma completa di soluzioni anche per le tecnologie 3D, in particolare per i sistemi a celle robotizzate per la saldatura e il taglio 3D (calcolo di traiettorie, aggiramento di ostacoli) a partire da macchine a 5 assi e robot antropomorfi, comprese le macchine per taglio tubi e travi anche a più assi con più mandrini.

### Software ad alte prestazioni

Renato Giardina, Direttore Commerciale di Alma Italia, ricorda che i clienti principali di almaCAM sono rivenditori, come i costruttori di macchine da taglio e gli integratori di robot, utenti finali come aziende manifatturiere e contoterzisti, aziende piccole e grandi che operano in diversi campi dell'industria meccanica. Alma possiede una vasta esperienza nelle costruzioni navali.

«La metà dei cantieri navali nel mondo usa il nostro software almaCAM for Shipyard; in Italia, tra gli altri, Fincantieri. Ma le nostre applicazioni sono diffuse anche nei settori dell'aerospazio e



dell'automobile, nonché in quello delle macchine movimento terra, agricole ed edili, nell'industria ferroviaria, nella lavorazione dell'acciaio e nella caldareria in generale».

Il software si compone di numerosi moduli acquistabili separatamente ma totalmente integrati.

«Grazie alla nostra approfondita conoscenza del settore, a un'alta capacità di analisi e di scrittura di software, possiamo sviluppare in autonomia nuove applicazioni adattando il software standard alle esigenze della clientela. Proponiamo sul mercato uno dei nesting più potenti al mondo, capace di ridurre sprechi di materiale con straordinaria efficacia. Tra le altre funzionalità, citiamo la possibilità di redarre preventivi accurati che, contrariamente ad altre soluzioni, sono in grado di partire da un modello 3D di un assemblato e di suddividere automaticamente tutti i pezzi per gestire sia pezzi lavorati internamente (2D o 3D) sia

Sopra a sinistra: almaCAM Tube è una soluzione di programmazione altamente automatizzata per il taglio di tubi e di profilati che gestisce tutte le fasi del processo, dal disegno e il nesting dei tubi fino alla generazione dei programmi CN sia per macchine a 4 o 5 assi che per celle robotizzate

Sopra a destra: almaCAM Weld aumenta la produttività dei robot di saldatura, riduce i tempi di programmazione e migliora la qualità grazie alla programmazione offline eseguita in tempi mascherati

Sotto: dal 1990 a Torino opera Alma Italia Srl, che realizza con personale specializzato post processor e interfacce con CAD ed ERP



SORTware® è l'intelligenza che trasforma un robot antropomorfo o un portale cartesiano in un sistema automatico di carico lamiera e sorting di pezzi tagliati, interconnesso con ERP/CAD/CAM e integrato con macchine da taglio e con magazzini di lamiera e pezzi.

A destra: grazie a una soluzione ERP/CAD/CAM integrata, Alma risolve il collo di bottiglia della maggior parte dei sistemi di taglio 2D, cioè il "sorting" dei pezzi tagliati, pilotando macchine da taglio interfacciate a robot di sorting e magazzini automatici dei pezzi tagliati.



acquistati all'esterno. Offriamo una soluzione completa e integrata per il taglio e la saldatura robotizzata; siamo in grado di calcolare traiettorie, evitare ostacoli. almaCAM è conosciuto come un software altamente performante e all'avanguardia».

### Dall'ordine al magazzino il sorting è automatico

Interconnessione è la parola d'ordine del paradigma Industria 4.0: Alma Italia l'ha perfettamente messa in pratica in una recente applicazione per robot e macchine cartesiane denominata "SORTware®". Si tratta di una brillante soluzione per un vero e proprio anello mancante che tanti contoterzisti e

officine dovevano subire nello scarico e nel successivo immagazzinamento dei pezzi tagliati al laser o al plasma. Finora il modo più usato è stato quello di ricorrere a sistemi manuali. SORTware® invece pilota robot che mettono in ordine i pezzi lavorati, scaricandoli su pallet a terra o in magazzini automatici ordinati per lavorazioni successive o per cliente.

«La nostra innovativa applicazione interconnette il robot alla macchina da taglio e al magazzino automatico. Non si tratta soltanto di un banale scarico di componenti, ma di un sistema integrato dove ERP e CAM passano le informazioni a SORTware® che programma lo scarico rispettando regole personalizzabili di pallettizzazione, automatizzando tutto il ciclo. Tutti i sistemi "colloquiano" tra loro direttamente, senza necessità di interventi umani ulteriori. Questa totale integrazione permette ai clienti di accedere a diverse tipologie di incentivi, non solo l'iper e il superammortamento di Industria 4.0. Il sistema infatti soddisfa anche la normativa Inail sulla sicurezza perché la movimentazione manuale, grazie al nostro software, viene del tutto sostituita da robot in totale automatismo, allontanando i rischi di infortuni sempre in agguato quando si movimentano pezzi pesanti».

Secondo Alma Italia un punto molto importante per l'intero ecosistema delle informazioni aziendali è l'integrazione del CAD/CAM con l'ERP.

«La digitalizzazione dell'azienda manifatturiera non deve presentare interruzioni. Ecco perché poniamo la massima attenzione verso le interfacce di ogni tipo, sia nello scambio dati per il colloquio con i sistemi di gestione aziendale (ordini, contabilità, magazzino), sia nel fornire utili dati in uscita per informare costantemente i responsabili di stabilimento sui risultati della produzione. In tempo reale».

**L'AZIENDA OFFRE UNA  
GAMMA COMPLETA DI  
SOLUZIONI ANCHE PER LE  
TECNOLOGIE 3D**