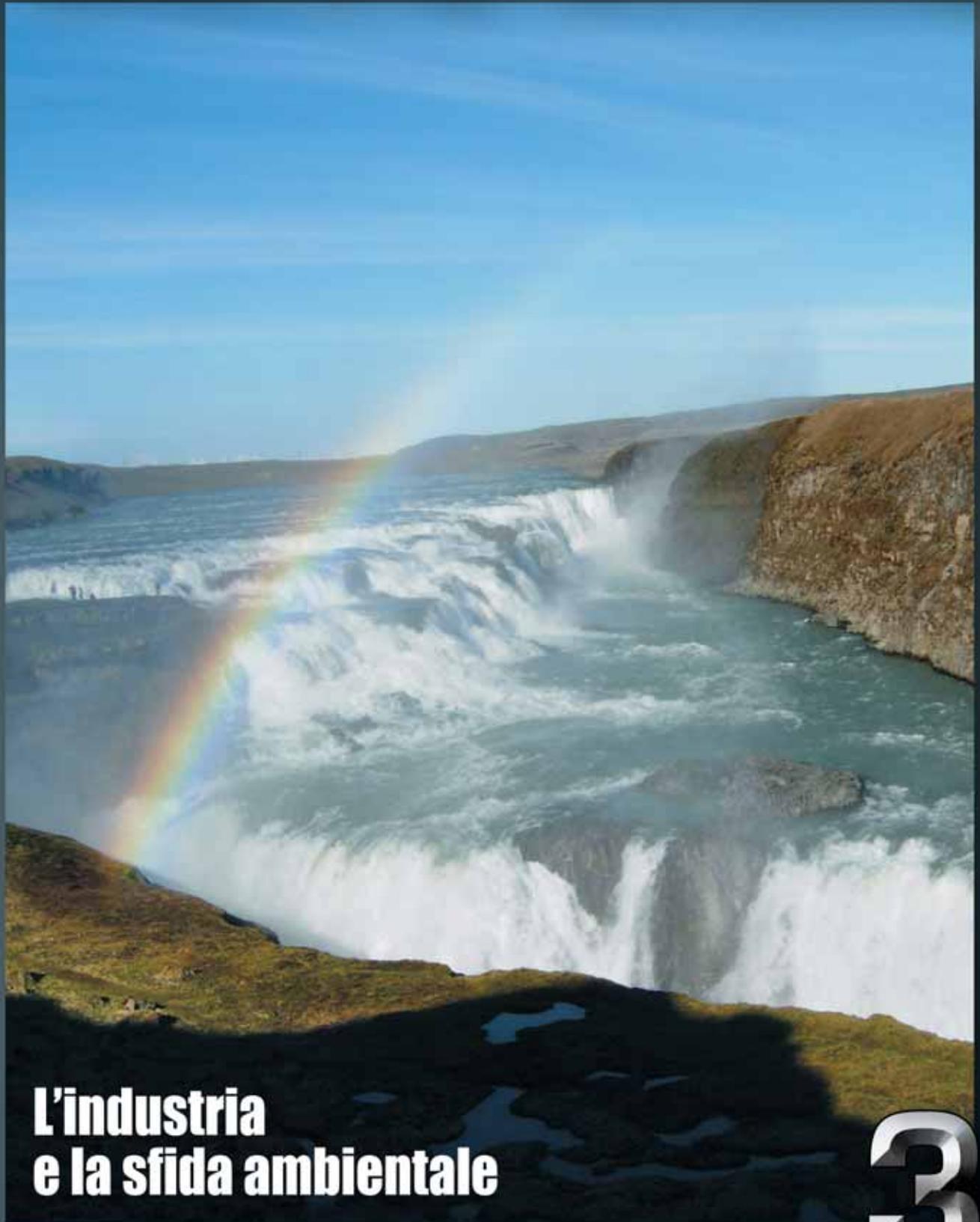


LA SFIDA DELLA PICCOLA E MEDIA IMPRESA

INNOVARE

Una iniziativa **CONFAPI**



www.rivistainnovare.com

**L'industria
e la sfida ambientale**

3

RIVISTA TRIMESTRALE DI INFORMAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA 2006

Nel mercato dell'energia, i migliori sanno cambiare.



A soli tre anni dalla nascita **Ergon Energia** è diventata uno dei principali player nel mercato dell'energia. Un risultato ottenuto con una visione costruita sull'efficienza e sulla capacità di ascoltare e reagire velocemente, con uno spirito aperto e tutto dalla parte del cliente. Oggi **Ergon Energia** affianca agli **oltre 23 TWh** di energia prodotta dai due soci, **Endesa** e **ASM**, in centrali idro e termoelettriche installate su tutto il territorio nazionale, anche la disponibilità di energia rinnovabile **certificata RECS**.

Ergonenergia

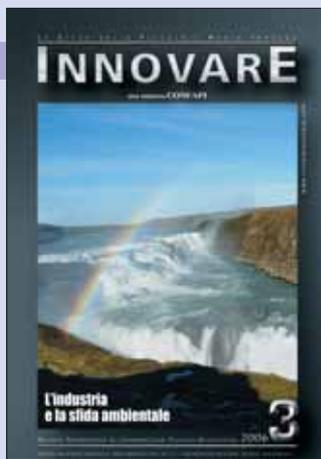
NUOVE SFIDE >> NUOVE SOLUZIONI



RECS
Renewable Energy
Certificate System

Contattaci, abbiamo energia per chi vuole cambiare!

Tel. 030 2057330 Email info@ergonenergia.it www.ergonenergia.it



INNOVARE

La sfida della Piccola e Media Impresa

Foto di copertina
Paola Materia
Immagini interne
www.icponline.it

Rivista trimestrale di informazione tecnico-scientifica per le Piccole e Medie Imprese. Oltre che a PMI italiane, la rivista è distribuita a Istituti di ricerca e Università in Italia e all'estero e Rappresentanze italiane all'estero.

Edita da **Editrice L'Ammonitore srl**
I-21100 Varese - Via Crispi, 19
Tel. +39 0332 283039 • Fax +39 0332 234666
info@rivistainnovare.com • www.rivistainnovare.com

Una iniziativa CONFAPI
Confederazione Italiana
della Piccola e Media Industria

Direttore responsabile **Marco Tenaglia**

Responsabile scientifico **Simone Maccagnan**

Segreteria di redazione **Cristina Gualdoni**

Coordinatrice comitato tecnico **Luisa Minoli**

Comitato tecnico

Andrea Alfonsi, Roberto Arfinengo, Salvo Catania, Giacomo Cecchin, Benedetta Ceccarelli, Roberto Ceroni, Franco Colombo, Daniela de Paolis, Mauro Gattinoni, Claudio Giovine, Francesco Gobbi, Francesco Grandi, Giovanna Introzzi, Giovanni Lelli, Gianni Locatelli, Lucia Piu, Fabio Ramaoli, Simone Romanini, Azzio Sezzi, Clemente Soloperto, Carlo Taverna, Maurizio Tini.

Progetto grafico e realizzazione
e.la grafiche
I-21100 Varese - Via Crispi, 19

Stampa **Editrice L'Ammonitore srl** - Varese

Pubblicazione autorizzata e registrata presso il Tribunale di Varese al n. 797 in data 11.07.2000

Spedizione in A. P. DL 353/2003 conv. L. 46/2004 Art. 1, comma 1 DCB (Varese) - Filiale di Varese

Ufficio Pubblicità e Abbonamenti **Carla Cabrini**
Tel. 0332 283009
commerciale@rivistainnovare.com

© Copyright **Editrice L'Ammonitore srl.**

La riproduzione anche parziale di quanto pubblicato nella rivista è consentita solo dietro autorizzazione dell'Editore. L'Editore non assume alcuna responsabilità per gli articoli firmati.

Innovare is a quarterly review published by **Editrice L'Ammonitore srl.** Copying for other than personal reference use must be authorized by the Editor. Authors are responsible for their articles.

Abb. annuo Italia €25,00 - Estero €40,00
Conto corrente postale n. 16302218 intestato a **Editrice L'Ammonitore srl** - Abb. **INNOVARE**
Vedere Pag. 82

Sommario

3 2006

Editoriale

Istituzioni e PMI

Riduzione degli impatti e bonifica discariche	6
Attuata la Direttiva enforcement	8
PMI e innovazione in Emilia Romagna	12
L'industria e la sfida ambientale (foto di copertina)	14

Economia & Mercato

Utilizzare le informazioni di approfondimento	16
Il bilancio come strumento di marketing	18
Welcome energy: finanziamo il fotovoltaico	20

Tecnologia

Il design, la creatività, le aziende...	24
Strumenti di simulazione	26
Isolare le staminali	30
Dal design al punto vendita	33
Eco design	38
"Materiali intelligenti"	42
Il packaging biologico e biodegradabile	48

Eventi

Premio italiano per i servizi digitali	50
Le opportunità economiche del Canton Grigioni	52
Workshop della subfornitura	54
Ufficio Brevetti Europeo: conferenza servizi on-line	55

Ambiente e Protezione

Ambiente ed energia	56
Laser scanner e modellazione 3D	60
La riduzione dei consumi nei motori	64

Le aziende informano

Robox: una nuova famiglia di motion controllers	66
Le microsferi EXPANCEL	68

Le PMI sanno innovare

Solarspot	70
Nuovi sistemi di protezione per aree di lancio	74

API Informa

Protocollo d'intesa tra API Varese e Assoritech	76
--	-----------

PMI, Europa, Ricerca

Un nuovo sistema di rintracciabilità e monitoraggio	77
Le difficoltà delle PMI nella partecipazione al PQ	78
Le Piattaforme Tecnologiche Europee	80

Servizio lettori

82



a cura di
Paolo Giorgetti

INNOVARE ... ?

Anni fa ho letto un libro di un imprenditore brasiliano.

Nulla di eccezionale da un punto di vista letterario, ma ricordo che mi aveva invece colpito per il contenuto.

Raccontava del passaggio generazionale e dei cambiamenti apportati al suo ingresso (allora ventenne) alla guida della grossa impresa del padre.

Parlava, in tempi davvero non sospetti, di “rinnovamento”, di ricerca, di forzare gli schemi, di rischio e di responsabilità.

Ricordo, e io appena laureato ero da poco entrato in una realtà industriale, come mi avesse colpito il suo scontrarsi con gli schemi rigidi delle funzioni aziendali e di processo e con le logiche della produzione. Ricordo un piace-

vole confronto con il mio responsabile di allora, tre anni più “vecchio” di me, e con il quale nel tempo si è consolidato un rapporto di stima e amicizia, sulla improbabile e utopistica applicazione del suo modo di fare impresa alle realtà europee e italiane.

Ricordo ancora, e a essere sincero mi ero anche ripromesso di indagare sulla realtà del contenuto del libro e su che proseguo avesse mai avuto la storia, i tentativi prima timidi e poi più impetuosi di vincere le inerzie ai cambiamenti e di rendere via via sempre più dinamica la trasformazione della sua azienda.

La creazione di un ufficio in cui alcuni dipendenti venivano pagati per leggere giornali e riviste, per partecipare a fiere e congressi, per essere informati su temi diversi da quelli

prettamente legati alla propria azienda, però è forse la follia che più mi aveva attratto.

L'intento era ovviamente quello di fare trasferimento di tecnologia, di accedere a novità, a soluzioni, a informazioni e innovazioni alla portata di tutti ma, in modo paradossale, aziendalmente non raggiungibili.

L'intento era una ammissione di umiltà e nel contempo una furba scorciatoia al lungo, costoso e a volte impercorribile processo di rinnovamento.

L'intento era, nella mia testa di neoassunto e neolaureato, non sprecare risorse uniche e preziose (le vite umane) e investire nella crescita di conoscenza.

Mi sembrava allora che invece il nostro mondo (d'altronde forse il Brasile è davvero un altro mondo!) avesse



preso una direzione diversa.

Gran peso stavano prendendo, con esigenze di riduzione costi, le certificazioni di qualità, le necessità di riduzioni dei numeri dei fornitori, i sistemi informativi in grado di digerire enormi quantità di dati e di conseguenza le rigide procedure da seguire nello sviluppo di nuovi prodotti.

Mi sembrava cioè che il mondo si stesse convincendo che non sarebbe stato più possibile produrre oggetti di qualità senza l'omonima certificazione o che sarebbe bastato assumere una schiera di laureati per avere disponibili dei bravi tecnici o che, in altri campi, sarebbe bastata una nomina per vedere assicurata l'adeguata preparazione allo svolgimento del ruolo affidato.

Da allora sono passati dieci anni.

Ovunque ci sentiamo ripetere che è ora di innovare, che le spinte del resto del mondo sempre più intense e frequenti si combattono con la specializzazione, il know-how, la ricerca, che il futuro delle nostre aziende può essere ancora sul nostro territorio solo introducendo importanti cambiamenti.

Giusto: era ora!

Ma Siamo preparati al con-

fronto e pronti ad accettarlo? Siamo pronti a infrangere le regole rigide che ci siamo dati? Abbiamo la forza di riconvertire parte di funzioni aziendali nate solo per soddisfare la creazione di manuali e procedure, in funzioni più vitali per le nostre imprese? Abbiamo il coraggio di affidare a un valido tecnico il ruolo di direttore pensato per nostro figlio o per il nostro porta borse? Siamo pronti a premiare il merito e a reinventarci le nostre università? Siamo pronti a scontrarci con un sistema obsoleto e impacciato che ci impedisce di gareggiare ad armi pari con i paesi in via di sviluppo?

Ma soprattutto siamo pronti ad accettare le conseguenze di vere innovazioni?

Oppure, e qui sta il mio timore, il monito all'innovare che dall'alto ci investe ci porterà solo appesantimenti burocratici? E dovremmo fra qualche anno chiedere ai nostri politici, economisti e rappresentanti di aziende di smetterla di dirci di innovare per evitare che a tal scopo ci venga imposta una apposita procedura, un sistema di controllo e una adeguata tassazione? ■

TECNOLOGIE PER LA RIDUZIONE DEGLI IMPATTI E LA BONIFICA DELLE DISCARICHE

a cura di
IWWG (International Waste Working Group)

Dal 7 al 9 giugno scorso si è svolto presso l'Hotel Miramonti di Montegrotto Terme (Padova) il Seminario di aggiornamento dal titolo "Tecnologie per la riduzione degli impatti e la bonifica delle discariche", organizzato dall'Università di Padova e dall'International Waste Working Group (IWWG; www.iwwg.eu), gruppo di lavoro internazionale che raggruppa i maggiori esperti al livello mondiale nel campo dei rifiuti, creato con l'obiettivo di costituire una piattaforma di sviluppo e diffusione di idee e progetti innovativi per la sostenibilità ambientale delle tecnologie per i rifiuti. La rivista ufficiale dell'IWWG, *Waste Management*, è pubblicata da Elsevier e ha l'impact factor più elevato del settore. Tra le varie attività dell'IWWG spicca l'organizzazione del Simposio "Sardinia", massimo evento

mondiale sulla gestione dei rifiuti (www.sardiniasymposium.it) e del "Venice", Simposio Internazionale sull'energia da rifiuti e biomasse (www.venicesymposium.it) con il supporto scientifico delle Università di Amburgo, Padova e Dresda. Il Seminario si è aperto con una introduzione del prof. Raffaello Cossu dell'Università di Padova che ha illustrato la problematica delle discariche contaminanti e le possibilità di controllo degli impatti ambientali, seguita da un intervento dell'ing. Fabio Fior della Direzione Ambiente della Regione Veneto, che ha esposto le linee di intervento a livello regionale per la gestione delle discariche da bonificare. Come ormai noto, le emissioni dalle discariche di rifiuti possono provocare impatti ambientali negativi per tempi che sono stati stimati dell'ordine delle centinaia di

anni. Questo problema riguarda non solo le vecchie discariche, non controllate e prive di sistemi barriera costruiti, ma anche alcune di quelle moderne, progettate e costruite secondo criteri che si sono rivelati non idonei per garantire la protezione dell'ambiente. Dal censimento in corso, il numero delle discariche potenzialmente contaminanti appare molto elevato e tale da rendere insostenibile dal punto di vista economico la rapida attivazione di procedure di bonifica per tutti i casi registrati. Come procedere quindi per individuare i casi più urgenti e compilare una lista di priorità per la pianificazione degli interventi?

Una parte della giornata è stata dedicata al commento della nuova normativa sulle bonifiche, con presentazione di relazioni e successiva discussione sul ruolo dell'analisi



di rischio come introdotta nel nuovo testo unico ambientale. Di seguito, le problematiche connesse alla individuazione e caratterizzazione delle discariche da bonificare hanno costituito tema di dibattito, con presentazione di metodi innovativi, come ad esempio il telerilevamento, e delle correnti tecniche in uso a livello internazionale per fornire criteri di valutazione della priorità e guidare le scelte di intervento.

Studi sulle impermeabilizzazioni di fondo delle discariche hanno mostrato che tali barriere hanno la funzione di attenuare e ritardare la migrazione del percolato verso l'acquifero sottostante e non è possibile pensare che invece costituiscono una garanzia di contenimento per tempi illimitati. Da qui la necessità di valutare l'efficienza delle barriere di fondo e di conoscere i processi di attenuazione del percolato negli acquiferi, al fine di poter valutare l'impatto ambientale atteso. L'applicazione di modelli di flusso e trasporto dei contaminanti contenuti nel percolato permette di descrivere i fenomeni di contaminazione, anche se, come è emerso dalle relazioni presentate, l'affidabilità delle previsioni ottenute dipende in modo rilevante dalla accuratezza dei valori utilizzati per i parametri caratteristici degli acquiferi che, a causa delle inevitabili eterogeneità, risulta in molti casi discutibile.

E' stato quindi discusso il problema della valutazione del rischio legata a processi d'inquinamento della falda, con particolare riferimento al trasporto di contaminanti nei mezzi porosi naturalmente eterogenei. A tale scopo, a partire dalla descrizione di una procedura generale per la definizione del rischio, sono state fornite indicazioni e riferimenti utili per affrontare il problema. Particolare attenzione è stata posta nei confronti dei meccanismi di evoluzione dei soluti negli acquiferi naturali, la cui schematizzazione risulta essere di fondamentale importanza per individuare la "pericolosità" da utilizzare nella valutazione quantitativa del rischio. Per quanto riguarda le tecnologie, l'aerazione in situ si va affermando come



sistema di intervento ambientalmente sostenibile, sia come trattamento tale da consentire il raggiungimento di uno stato finale della discarica compatibile con la data situazione locale, sia come necessario pretrattamento prima dello scavo e trattamento dei rifiuti depositati (Landfill Mining). Le modalità costruttive e operative dell'aerazione in situ sono state illustrate in dettaglio con presentazione di casi di applicazione in scala reale in Italia e all'estero.

Il seminario si è concluso con la visita a un impianto di bonifica di una vecchia discarica.

Informazioni dettagliate sul Seminario appena concluso e su altri eventi futuri sono disponibili sul sito:

www.sardiniasymposium.it ■

ATTUATA LA DIRETTIVA ENFORCEMENT

L'Italia rafforza ancora la protezione dei diritti di proprietà industriale



a cura di
Cesare Galli
Studio Avv. Prof. Cesare Galli
Milano-Brescia-Parma-Verona

Misure cautelari più efficaci e incisive per bloccare la contraffazione sul nascere, maggiori possibilità di procurarsi la prova degli illeciti, risarcimenti del danno più significativi e più facili da ottenere. Sono queste le maggiori novità per le imprese derivanti dal d.lgs. 16 marzo 2006, n. 140, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 7 aprile 2006 e quindi in vigore dallo scorso 22 aprile.

Questo decreto è stato emanato per dare attuazione alla Direttiva comunitaria n. 2004/48/CE, meglio nota come «Direttiva enforcement», perché è dedicata agli strumenti processuali attraverso i quali è possibile tutelare i diritti della proprietà industriale e intellettuale, e cioè marchi e segni distintivi in genere, brevetti, segreti aziendali, design e diritti d'autore.

La disciplina italiana di questi diritti è in realtà già molto avanzata ed anche gli strumenti di tutela non hanno nulla da invidiare a quelli previsti in altri Paesi europei: anzi, per ciò che riguarda la fase «cautelare», e cioè la protezione in via di urgenza, è piuttosto l'Italia ad avere fatto scuola. I problemi per le nostre imprese riguardano piuttosto la fase successiva, cioè quella cosiddetta «di merito», che porta alla sentenza definitiva con la condanna del contraffattore al risarcimento del danno: qui infatti i tempi si allungano e sono ancora largamente superiori alla media europea, anche se in significativo calo rispetto ad un passato anche recente, con una durata media dei processi di primo grado intorno ai tre anni.

All'origine di questo provvedimento vi è il lavoro che è stato svolto, quasi in contemporanea, da due Commissioni di esperti: quella che sta seguendo ormai da tempo il progetto di

riforma della legge sul diritto d'autore e quella costituita nel luglio dello scorso anno presso il Ministero delle Attività Produttive per la revisione del Codice della Proprietà Industriale. Proprio in seno a quest'ultima Commissione chi scrive aveva molto insistito sull'opportunità di una rapida attuazione della Direttiva enforcement nella prospettiva di rafforzare la protezione delle nostre imprese contro la contraffazione, e sulla necessità di un coordinamento con le proposte fatte sullo stesso tema in materia di diritto d'autore; la Commissione istituita presso il Ministero delle Attività Produttive aveva anzi prediposto anche un testo coordinato. Nella fase finale, tuttavia, questo coordinamento è mancato: e se l'Italia ha ottenuto l'importante risultato di una rapida attuazione della Direttiva, lo ha fatto tuttavia adottando in alcuni casi norme ingiustificatamente diverse per il diritto d'autore e per i diritti di proprietà industriale.

Le disposizioni previste in materia di proprietà industriale, e quindi quelle che maggiormente interessano le imprese, sono tuttavia in gran parte conformi a quelle che erano state proposte dalla Commissione costituita in seno al Ministero delle Attività Produttive e comportano un significativo rafforzamento degli strumenti di tutela di questi diritti e potranno quindi avere un rilevante impatto pratico a favore dell'«azienda Italia».

Le novità in materia cautelare: ordine di ritiro dal commercio, inibitoria più efficace, sequestro conservativo dei beni del contraffattore

Per ciò che concerne in particolare la fase cautelare, tra le maggiori novità si possono segnalare:

a) l'introduzione, a fianco dell'inibitoria, sia cautelare, sia definitiva, dell'«ordine di ritiro dal commercio delle medesime cose nei confronti di chi ne sia proprietario o ne abbia comunque la disponibilità». Già oggi il soggetto che subisce una contraffazione può ottenere dal Giudice un ordine rivolto all'altra parte di non seguire o reiterare l'illecito, ordine la cui inosservanza è sanzionata penalmente. La nuova disposizione va però oltre, perché obbliga il contraffattore ad attivarsi per recuperare le merci contraffattorie distribuite «in conto vendita», cioè con contratto estimatorio (art. 131 Codice della Proprietà Industriale; l'ordine di ritiro dal commercio è naturalmente previsto, sempre insieme all'inibitoria, all'art. 124 come misura che può essere disposta in via definitiva in esito al giudizio di merito);

b) la previsione espressa (sempre all'art. 131 del Codice) della possibilità di ottenere l'inibitoria d'urgenza e l'ordine di ritiro dal commercio in presenza di «qualsiasi violazione imminente» del diritto fatto valere, il che dovrebbe consentire di superare le letture restrittive date in qualche occasione dalla giurisprudenza del requisito del cosiddetto *periculum in mora*, cioè dell'urgenza di ottenere il provvedimento richiesto.

c) la previsione espressa, per le violazioni commesse su scala commerciale, della possibilità di ottenere il sequestro conservativo dei beni del preteso contraffattore (art. 145 del Codice della Proprietà Industriale e art. 162-ter della legge sul diritto d'autore). In pratica, questo dovrebbe servire ad evitare che il contraffattore approfitti della durata del processo di merito per spogliarsi dei propri beni, così vanificando l'azione diretta a conseguire il risarcimento del danno.

Infine, il decreto ribadisce che i provvedimenti cautelari anticipatori della sentenza (in pratica, inibitorie e ordini di ritiro dal commercio) non devono essere obbligatoriamente seguiti dal giudizio di merito, richiesto soltanto per le misure strumentali, come descrizione e sequestro (in questo caso, il giudizio di merito va iniziato nel termine di venti giorni lavorativi o, se più lungo, in quello di trentun giorni di calendario dalla comunicazione del giudice: art. 131 del Codice della Proprietà Industriale e art. 162-bis legge sul diritto d'autore). Anche questo rappresenta un notevole vantaggio per le imprese, che potranno così accontentarsi di aver fatto cessare la contraffazione in atto, senza essere costrette a sobbarcarsi i costi di un giudizio di merito per il risarcimento, almeno in tutti i casi in cui il patrimonio del contraffattore è modesto e verosimilmente incapiente; e contribuirà inoltre a ridurre il numero delle

cause pendenti e il conseguente carico di lavoro per gli uffici giudiziari, con evidenti vantaggi in termini di durata dei processi.

Il giudizio di merito: il contraffattore sarà tenuto in ogni caso a restituire al titolare del diritto violato gli utili conseguiti attraverso la contraffazione

Anche in relazione al giudizio di merito – che costituisce spesso la «nota dolente» del nostro sistema – il decreto introduce rilevanti novità, dirette a facilitare le imprese che subiscono la contraffazione e quindi a scoraggiare le iniziative illecite in questo settore.

Sotto questo profilo la disposizione più importante è quella contenuta nell'art. 125 del Codice della Proprietà Industriale, riscritto quasi per intero ed ora intitolato «Risarcimento del danno e restituzione dei profitti dell'autore della violazione». La nuova norma merita di essere riportata integralmente:

1. Il risarcimento dovuto al danneggiato è liquidato secondo le disposizioni degli articoli 1223, 1226 e 1227 del codice civile, tenuto conto di tutti gli aspetti pertinenti, quali le conseguenze economiche negative, compreso il mancato guadagno, del titolare del diritto leso, i benefici realizzati dall'autore della violazione e, nei casi appropriati, elementi diversi da quelli economici, come il danno morale arrecato al titolare del diritto dalla violazione.

2. La sentenza che provvede sul risarcimento dei danni può farne la liquidazione in una somma globale stabilita in base agli atti della causa e alle presunzioni che ne derivano. In questo caso il lucro cessante è comunque determinato in un importo non inferiore a quello dei canoni che l'autore della violazione avrebbe dovuto pagare, qualora avesse ottenuto una licenza dal titolare del diritto leso.

3. In ogni caso il titolare del diritto leso può chiedere la restituzione degli utili realizzati dall'autore della violazione, in alternativa al risarcimento del lucro cessante o nella misura in cui essi eccedono tale risarcimento.

In pratica, la nuova disposizione prevede tre metodi alternativi per la determinazione del risarcimento dei danni da contraffazione:

a) il mancato guadagno del titolare del diritto violato: questo è il metodo più tradizionale, ma molto raramente porta a dei risultati utili, perché è difficilissimo dare la prova di un mancato guadagno (la cui determinazione richiede valutazioni ipotetiche su ciò che sarebbe accaduto sul mercato in mancanza della contraffazione) e, soprattutto, del fatto che questo mancato guadagno sia effettivamente imputabile all'attività del contraffattore: anche se la formulazione dell'art. 125 del Codice, imponen-

► do al giudice di tener conto di tutti i fattori pertinenti, sembra facilitare il titolare del diritto leso già sotto questo profilo;

b) la cosiddetta «royalty ragionevole», cioè l'importo presumibile del canone di licenza che il contraffattore avrebbe dovuto pagare per ottenere contrattualmente la facoltà di fare uso del diritto di proprietà industriale violato. Certamente questo metodo è molto favorevole al contraffattore, perché in pratica lo trasforma in un licenziatario obbligatorio; per questo il Codice prevede questa royalty come un minimo inderogabile al risarcimento determinato in via equitativa, in mancanza di altri riscontri probatori;

c) la restituzione dei profitti realizzati dal contraffattore. Questo rimedio rappresenta a sua volta un importo minimo, perché di regola il profitto del contraffattore è inferiore al mancato profitto del titolare del diritto violato; tuttavia può accadere anche il contrario, ed infatti esso viene riconosciuto alla vittima dell'illecito in alternativa al risarcimento del mancato guadagno o nella parte in cui eccede questo mancato guadagno. Come tale, questo non è un rimedio risarcitorio vero e proprio, ma rappresenta piuttosto una forma di deterrente, volta a scoraggiare l'attività di contraffazione.

L'importanza di quest'ultimo rimedio – che configura una sorta di arricchimento senza causa *sui generis* – è notevolissima sul piano pratico: in pratica, chi ha subito la contraffazione, anziché perdere tempo e denaro nella ricerca di prove, spesso impossibili, sui propri

mancati guadagni, può limitarsi a fare riferimento ai dati di bilancio del contraffattore, o comunque alle sue scritture contabili. Queste scritture oggi possono essere acquisite già prima dell'inizio della causa (o comunque nel corso di essa), mediante un provvedimento cautelare di descrizione o di sequestro: in concreto, quindi, il contraffattore che subisca la descrizione o il sequestro delle scritture contabili sa sin da subito che dovrà pagare all'altra parte almeno un importo corrispondente ai suoi profitti risultanti da queste scritture. E questo porta frequentemente a definire stragiudizialmente la controversia, senza quindi attendere la sentenza di merito. Proprio in questa prospettiva, il decreto accentua gli strumenti processuali a disposizione del titolare del diritto di conseguire la prova di questi profitti, prevedendo la possibilità per il Giudice di ordinare al contraffattore di «fornire copia delle documentazioni bancarie, finanziarie o commerciali in suo possesso relative a violazioni commesse su scala commerciale» (art. 121 del Codice della Proprietà Industriale e art. 156-bis della legge sul diritto d'autore). Il decreto introduce inoltre una sanzione penale per l'inservanza di questo ordine, ovvero per il rifiuto della parte di rispondere alle domande del Giudice (art. 127, comma 1-bis del Codice della Proprietà Industriale e art. 171-octies-1 della legge sul diritto d'autore). E anche questo indica chiaramente il *favor* del legislatore per il titolare del diritto leso. ■

Cesare Galli

malpensa.net - Internet Provider



Siti Internet Professionali
Posta Elettronica Personalizzata
ADSL per Aziende ed Uffici
Hosting e Mantenimento Domini
Studio Grafica Aziendale

Malpensa.net s.r.l. - 21015 LONATE POZZOLO (VA)
Via Po, n.11 - Tel 0331.300.025 - Fax 0331.300.570
visitateci all'indirizzo www.malpensa.net

Sul mercato dal 1997, Malpensa.net si vanta oggi di essere ormai un'azienda "storica" nel settore dei servizi Internet. Condotta dai suoi fondatori - grazie a competenza tecnica, chiarezza nelle offerte commerciali, esperienza e massima competitività nei prezzi - Malpensa.net rappresenta il miglior partner per far decollare il vostro business nell'universo Internet.



- L'Associazione per chi si occupa professionalmente di marketing, di vendite e di comunicazione
- Il punto di riferimento qualificato per il socio e per l'azienda del socio
- Un luogo ideale per trovare risposte adeguate alla ricerca di soluzioni di carattere professionale

Digiti **www.adico.it**
*inserirca la Sua e-mail verrea' invitato ai prossimi eventi organizzati
da ADICO ed entrera' a far parte della*
"COMMUNITY DEL MARKETING ADICO"

L'aspettiamo!!!

PMI E INNOVAZIONE IN EMILIA-ROMAGNA: PROGETTI E NUOVI CENTRI



a cura di
Benedetta Ceccarelli
API Ravenna

Negli ultimi anni stiamo assistendo a un rapido mutamento del mondo imprenditoriale delle PMI: lo scenario economico sta cambiando e molteplici fattori hanno enfatizzato l'importanza della ricerca e dell'innovazione tecnologica verso la quale l'impresa deve tendere sempre più.

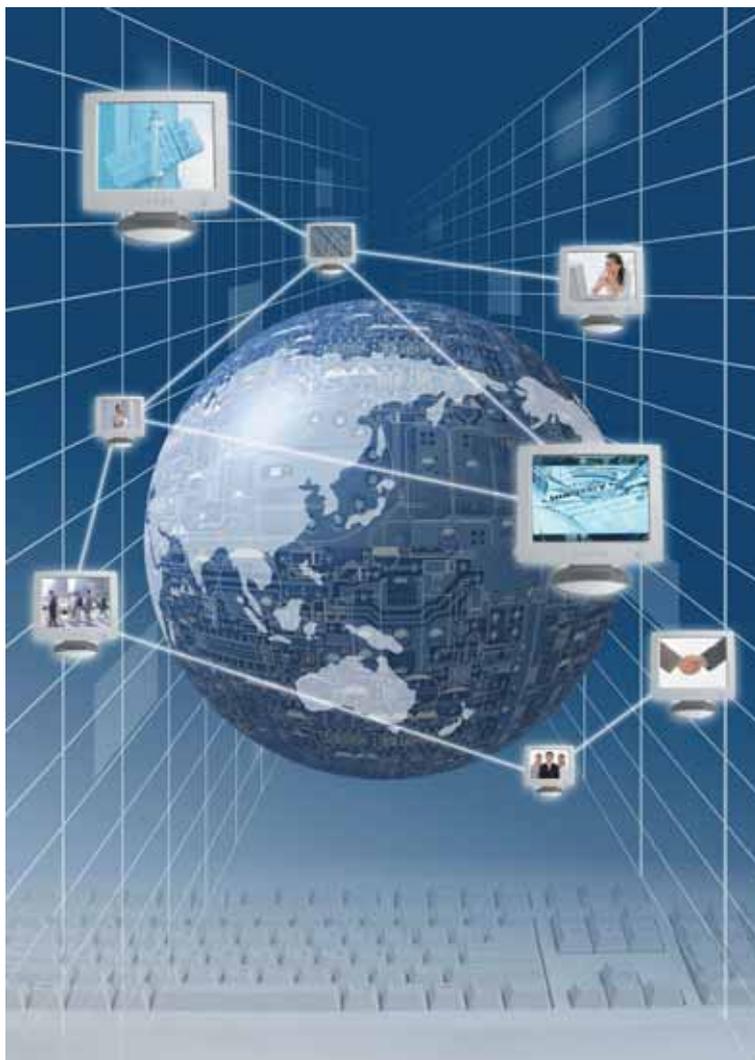
E' infatti sempre più cogente la necessità di garantire al cliente prodotti connotati da livelli qualitativi elevati per i quali i tempi di sviluppo, realizzazione e distribuzione siano sempre più contenuti e a costi compatibili con l'economicità della gestione.

E' proprio questo il contesto economico nel quale le Associazioni provinciali di categoria quotidianamente rilevano i bisogni e le sollecitazioni da parte delle PMI.

Proprio per andare incontro a tali tematiche, Unionapi Emilia-Romagna e le API provinciali da anni hanno avviato un intenso dialogo con la Regione Emilia-Romagna che ha portato a condividere la scelta di focalizzare su ricerca e innovazione il programma delle Attività Produttive, anche sulla scorta del processo avviato in ambito nazionale e co-

munitario (si vedano il VI e VII Programma Quadro per la Ricerca dell'Unione Europea e il Piano Nazionale della Ricerca D.Lgs. 297/99).

Il Programma Regionale per la Ricerca Indu-





SMEs and innovation in Emilia-Romagna Projects and new Centres

In the last few years Small and Medium Sized Enterprises (SMEs) have changed their characteristics to adapt to the needs of the new economical situation in rapid evolution. The most important changes can be seen regarding technological innovation and its diffusion with the introduction of programmes and incentives promoted by Emilia Romagna and the regional and provincial association for SMEs (UNIONAPI and API).

The PRRIITT, the Regional Programme for industrial research and technological innovation and diffusion of Emilia Romagna, is moving in this direction and defines the strategies for putting into practice the regional law n. 7/2002 about research for businesses.

UNIONAPI, taking advantage of the opportunities offered by PRRIITT has co-financed the creation of the centre, CROSS-lab, dedicated to research and innovation the main aim of which is to create and strengthen business contact using a methodology which allows the sharing of data in the various kinds of business information from the provincial API helpdesks a link is created between the SMEs and the research laboratories that can create cooperation and synergies. ■

striale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (PRRIITT) della Regione Emilia Romagna va proprio in questa direzione e definisce gli indirizzi strategici e le priorità per l'attuazione della Legge Regionale n. 7/2002 sulla ricerca a sostegno delle imprese e delle attività produttive.

L'obiettivo condiviso è quello di contribuire al consolidamento di una comunità regionale della conoscenza e dell'innovazione costituita dai soggetti che nei rispettivi ambiti operano e interagiscono per scambiare e sviluppare nuove conoscenze.

E' proprio in tale direzione che si è attivata UNIONAPI Emilia-Romagna: accogliendo le opportunità offerte dal PRRIITT, ha coinvolto le Associazioni territoriali co-finanziando un progetto volto a dar vita ad un Centro, denominato **CROSS-lab**, dedicato alla ricerca e all'innovazione, con Sportelli operativi in ciascuna Api provinciale.

CROSS-lab è dunque un "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico", coordinato da **ENEA**, cui partecipano, oltre ad UNIONAPI e alle API provinciali aderenti (Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Modena, Parma, Ravenna, Reggio Emilia e Rimini), partners appartenenti al mondo della ricerca (UNIMO - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione di Modena e Reggio Emilia, UNIBO - Polo di Rimini, e FTI - Forum per la Tecnologia dell'Informazione) e a quello della formazione (COFIMP - formazione & consulenza, e CSI - Centro Servizi PMI).

Il Centro si propone di mettere a disposizione delle imprese i risultati della ricerca raggiunti a livello internazionale, e le competenze specifiche disponibili presso gruppi di ricerca presenti in Emilia-Romagna ed è orientato alla diffusione e al trasferimento delle tecnologie

informatiche allo **scopo di creare e rafforzare le reti di imprese.**

A fronte delle difficoltà, spesso riscontrate dalle PMI, di dialogare con i molteplici soggetti presenti nell'ambito della filiera, il Centro si propone di facilitare la creazione di soluzioni software fondate anche su standard settoriali allo scopo di integrare e facilitare lo scambio di informazioni fra i partner commerciali.

Le Api provinciali e Unionapi con i loro sportelli assolvono pertanto la funzione di realizzare un collegamento, un ponte tra le PMI e i laboratori di ricerca che possono così dialogare creando sinergie concrete e collaborazioni.

Il Centro CROSS-lab, attraverso gli Sportelli disseminati nelle province della Regione, intende offrire servizi specifici per le imprese, tra i quali: corsi di formazione per le PMI utilizzatrici finali e per le Software House; attività di auditing aziendale per analizzare la rete delle relazioni clienti/fornitori e identificare le priorità di intervento; interventi dimostrativi di settore incentrati sulle filiere del Tessile/Abbigliamento, Agroalimentare e Metalmeccanica. Tutto, creando e attivando una comunità fra gruppi di lavoro e operatori presenti su scala regionale. ■



Centro per l'innovazione realizzato con il contributo della



Regione Emilia-Romagna

Assessorato Attività Produttive, Sviluppo Economico, Piano Telematico
PRRIITT - Misura 3.4 Azione B



a cura di
Paola Materia
APRE Roma

L'INDUSTRIA E LA SFIDA AMBIENTALE

Il contributo delle piattaforme tecnologiche



I cambiamenti climatici sono una realtà odierna di notevole portata, con problematiche che vanno dall'approvvigionamento energetico a quello idrico, dal surriscaldamento della superficie terrestre alla gestione dei rifiuti. La vita di tutti noi è notevolmente influenzata da quello che attualmente viene definito "rischio climatico" e ci impone, sia a livello etico che di politiche ambientali, una rivoluzione delle nostre abitudini, come singoli cittadini e come società civile. Il Protocollo di Kyoto tenta di risolvere solamente un aspetto del problema, mentre sono necessarie strategie globali di prevenzione e di correzione in grado di garantire una soluzione radicale. In questo contesto risulta cruciale il contributo della ricerca scientifica, in grado di produrre tecnologie e innovazioni tali da consentire uno sviluppo sostenibile, ossia lo sviluppo che *"garantisce i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future rie-*

scano a soddisfare i propri".

Le Piattaforme Tecnologiche Europee (PTE) costituiscono il *trait d'union* tra il mondo dell'industria e la ricerca e ricoprono quindi un ruolo fondamentale in ambito ambientale, in quanto è proprio il settore industriale quello che necessita di cambiamenti più radicali. Inoltre, all'interno del VII Programma Quadro di Ricerca e Sviluppo Tecnologico (2007-2013) le PTE assumeranno una posizione di rilievo poiché la Commissione Europea ha riconosciuto il valore aggiunto che queste possono apportare in materia di ricerca e di crescita economica. Trattandosi di un argomento trasversale, le Piattaforme Tecnologiche con implicazioni ambientali sono innumerevoli. L'ultima costituitasi, per l'argomento e i temi trattati, risulta esemplificativa per questo settore; si rimanda quindi alla scheda di approfondimento per conoscere tutte le Piattaforme Tecnologiche che hanno una relazione con la tematica ambientale.



Industry and environmental challenge

Environmental issues are becoming more and more important and for this reason new technologies for sustainable development and for prevention and restoration of the environment are needed. The Technology Platforms connect research and industry, which is the sector that needs the most drastic changes. There are a lot of TP that include environmental issue, due to the fact that it is a broad spectrum theme. This article focus on the last one set up, the "Technology Platform for Zero Emission Fossil Fuel Power Plants" (ZEP). The objective of this TP to identify and remove the obstacles to the creation of highly efficient power plants with near-zero emissions. The contribution of research and Technology Platforms is crucial to create a system where industry and environment can coexist. ■

PIATTAFORME TECNOLOGICHE EUROPEE - AMBIENTE sito

Nome piattaforma

Forest Based sector Technology Platform
Global Animal Health
Hydrogen and Fuel Cell Platform
Photonics 21
Photovoltaics
Plants for the future
Sustainable Chemistry
Water Supply and Sanitation
Technology Platform
Zero Emission Fossil Fuel Power Plants

<http://www.forestplatform.org/>
http://ec.europa.eu/research/agriculture/index_en.html
http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn_rt/nn_rt_hlg/article_1261_en.htm
<http://web13.vdi.net-build.de/>
<http://www.eupvplatform.org/>
<http://www.epsoweb.org/Catalog/TP/index.htm>

<http://www.suschem.org/>
<http://www.wsstp.org>
http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn_rt/nn_rt_co/article_2268_en.htm

La Technology Platform for Zero Emission Fossil Fuel Power Plants (ZEP) mira a identificare e rimuovere gli ostacoli per la creazione di impianti energetici a zero emissioni, che ridurranno drasticamente l'impatto ambientale dell'utilizzo di carburante fossile, in particolare del carbone. La visione comune dei membri della piattaforma porterà a delle azioni congiunte, volte a individuare e sviluppare un'insieme di tecnologie. Queste attività terranno in considerazione il tempo, i finanziamenti, l'ambiente, l'opinione pubblica e le questioni fiscali e di regolamentazione necessarie per un'espansione efficace della Piattaforma Tecnologica. La piattaforma ZEP avrà un ruolo cruciale per la creazione e la diffusione di nuove opzioni competitive per gli impianti energetici a combustibili fossili a zero emissioni nei prossimi quindici anni. Inoltre, svilupperà un'Agenda Strategica per indirizzare la ricerca, lo sviluppo e le attività di dimostrazione necessarie per raggiungere i propri obiettivi e produrrà anche una tabella di marcia per la diffusione delle tecnologie su larga scala.

Questo approccio permetterà all'industria energetica della UE di trarre dei vantaggi dalle opportunità del mercato globale che nasceranno dallo sviluppo delle tecnologie per i carboni fossili a zero emissioni.

Questa strategia:

- migliorerà il rapporto costi-benefici del processo di conversione dei carboni fossili in elettricità;
- valuterà, ottimizzerà e svi-

Rural Etinet e **Woodism** sono due iniziative comunitarie che mirano a promuovere la partecipazione delle PMI ai Programmi europei di finanziamento della ricerca attraverso (www.cordis.lu/fp6). L'informazione e l'assistenza gratuita alle stesse nella preparazione di progetti di ricerca per lo sviluppo di nuove tecnologie e processi produttivi. Settori di interesse: gestione dei rifiuti, eco-sistemi, industria del legno, nuove colture, trasformazione di prodotti primari in azienda agricola, catena foresta/legno.

SERVIZI OFFERTI

- Attività di informazione sulle opportunità di finanziamento per la ricerca eventi nazionali ed internazionali, giornate informative;
- Assistenza gratuita nella presentazione di progetti di ricerca europei;
- Inserimento di PMI, enti Associativi e di ricerca in network tematici
- orientamento dell'idea progettuale;
- Attività di ricerca partner;
- Iscrizione gratuita alla newsletter

CONTATTI

Rural-Etinnet: Paola Materia materia@apre.it; Emanuela Vignola vignola@apre.it

Woodism: Caterina Buonocore buonocore@apre.it; Emanuela Vignola ■

lupperà le tecnologie per l'estrazione del CO₂;

- si occuperà delle questioni riguardanti il trasporto e le infrastrutture necessarie al CO₂;
- risolverà le altre questioni relative all'immagazzinamento e all'utilizzo di CO₂ (tecniche, politiche, opinione pubblica, salute e sicurezza).

L'apporto di questa Piattaforma Tecnologica, e più in generale delle PTE che si occupano di tematiche ambientali, risulta significativo per affrontare la vera sfida del futuro, ossia la coesistenza di un'industria fortemente sviluppata e competitiva e il rispetto e la salvaguardia dell'ambiente. Attualmente non è più possibile ignorare gli effetti devastanti che una politica industriale e sociale non curante hanno provocato all'ambiente. Fortunatamente, negli ultimi anni stiamo assistendo a un'inversione di rotta a livello di politiche governative e industriali: le industrie, infatti, hanno capito che l'attenzione alle tematiche ambientali è in grado di dare un

vantaggio competitivo di immagine, legato alle politiche di marketing e commerciali dell'impresa. Di conseguenza, l'importanza della ricerca di soluzioni innovative in questo campo risulta centrale nel prossimo futuro e l'apporto delle Piattaforme Tecnologiche sarà fondamentale per il suo legame tra il mondo della ricerca e quello dell'industria.

Le imprese si fanno carico quindi delle esigenze di una società civile sensibile alle problematiche ambientali, ne hanno raccolto la sfida e compreso le opportunità. E la comprensione del problema è sempre il primo passo per il cambiamento. ■



QUANDO E COME UTILIZZARE LE INFORMAZIONI DI APPROFONDIMENTO



a cura di
Marco Preti
CRIF

Le informazioni commerciali cosiddette di approfondimento (o "ufficiose"), raccolte direttamente sul territorio, sono storicamente considerate un importante strumento integrativo per valutare l'affidabilità di un'azienda. Permettono, infatti, di esaminare elementi fondamentali della situazione economica di un'impresa, come l'andamento delle vendite, i principali clienti ecc. Allo stesso tempo, però, essendo raccolte da fonti locali sulla base della loro disponibilità, mancano di quegli elementi di oggettività, standardizzazione e affidabilità che caratterizzano tipicamente le informazioni da fonti pubbliche.

Come devono allora essere utilizzate le informazioni di approfondimento e che peso bisogna attribuirgli nelle decisioni relative al credito commerciale?

Uno dei principali motivi per cui sono frequentemente utilizzate è che consentono di rilevare le situazioni di difficoltà prima ancora che si traducano in un atto registrato dalle fonti pubbliche, come ad esempio una procedura fallimentare. Ciononostante è importante sottolineare come debbano sempre essere intese come approfondimento dei dati ufficiali (informazioni camerali, protesti, pregiudizievoli e bilanci), che rimangono l'ossatura di qualsiasi processo di valutazione.

Essendo raccolte di volta in volta sul territorio attraverso interviste telefoniche o mediante la consultazione di altre fonti (per esempio Internet, testate nazionali e locali ecc.) richiedono necessariamente l'intervento di un'analista che ricerchi, verifichi e confronti i vari dati raccolti al fine di fornire un output informativo affidabile e coerente. Diventano quindi determinanti la correttezza e l'affidabilità del metodo con cui vengono raccolte.

I tipi di informazioni fornite possono essere molteplici, ma generalmente riguardano gli aspetti meno coperti dalle fonti ufficiali, come i mercati di riferimento, le risorse umane, le attrezzature, i principali clienti, l'andamento delle vendite, i rapporti con i fornitori, le relazioni bancarie. Un secondo elemento di grande importanza è l'aggiornamento: proprio perché ufficiose, e quindi non accertate da fonte pubblica, è fondamentale che l'informazione sia stata raccolta al momento della richiesta. Per questo nel report su un'impresa è opportuno controllare che sia indicata la data in cui sono state raccolte le informazioni.

Alla luce di questo, è bene diffidare dei fornitori che pretendono di erogare informazioni di approfondimento a costi particolarmente bassi: la raccolta dei dati richiede l'intervento umano per ogni report ed è quindi naturale che questa operatività si traduca in prezzi maggiori. Un'informazione troppo economica potrebbe invece essere lo specchio o di uno scarso livello di aggiornamento o dell'utilizzo di operatori non particolarmente qualificati.

Allo stesso modo è preferibile evitare il "fai-da-te", che potrebbe non garantire la veridicità delle informazioni stesse.

E' comunque fondamentale che le informazioni di approfondimento vengano utilizzate per arricchire quelle ufficiali, in particolare per avere elementi di valutazione determinanti nel caso in cui gli aspetti emersi non portino a un'immediata decisione, positiva o negativa. Per questa ragione, un buon *provider* dovrebbe sempre consentire di richiedere il *report* sulle informazioni di approfondimento dopo che l'utente abbia consultato le informazioni ufficiali. In questo modo l'utente può selezionare le imprese su cui richiedere altri dettagli, risparmiando tempo e soprattutto costi. ■



L'energia che fa crescere la tua azienda!

divisione business



www.arcalgas.it
business@arcalgas.it

Arcalgas Energie significa professionalità e sicurezza, garantite dalla partnership con il grande gruppo francese **Gaz de France**, leader mondiale nel settore del gas naturale. La qualità e la convenienza di Arcalgas Energie sono certificate ogni giorno dagli oltre 250.000 clienti che la scelgono per riscaldare e produrre e che ne fanno il primo operatore privato del Nord Italia.

Scegli affidabilità ed esperienza, assicurate da oltre 30 anni di lavoro nel mondo del gas, anche per la tua azienda!

Scegli Arcalgas Energie: l'energia che fa crescere la tua azienda!

IL BILANCIO COME STRUMENTO DI MARKETING

a cura di
Gian Franco Colomba
 Ugo Basile srl

In una corretta gestione aziendale la scelta dei clienti, dei fornitori e/o dei partner deve essere assolutamente oculata e prendere in esame una moltitudine di fattori che a volte possono sfuggirci. Uno strumento che ci può aiutare a conoscere le aziende con cui dobbiamo relazionarci è il bilancio di esercizio. Il bilancio d'esercizio è un documento che fornisce informazioni finanziarie, patrimoniali, economiche, ma anche indicatori sugli investimenti, sui disinvestimenti, sulle scelte degli amministratori e del management. Analizzando il bilancio d'esercizio si possono riconoscere elementi quantitativi e qualitativi descrittivi. Questo significa interpretare dei dati quantitativi per rilevare indicazioni qualitative.

Sicuramente gli esperti e gli specialisti sanno trarre maggiori informazioni da questi dati che un "normale imprenditore", ma la maggior conoscenza dell'ambiente di riferimento dove opera l'azienda da analizzare sicuramente può aiutare. Spesso però questo documento e i suoi allegati non sono considerati documenti affidabili o completi, ma distorti da giochi e pratiche contabili, nonostante siano regolati nei loro contenuti dal codice civile e per la loro redazione si faccia esplicito riferimento ai principi contabili e agli standards internazionali. Questo è un concetto passivo dell'uso del bilancio e dei suoi allegati che sono usati nelle normali relazioni di lavoro. Conseguentemente, se c'imbatiamo in un bilancio comprensibile, veritiero, chiaro, trasparente avremo sicuramente un approccio positivo verso l'azienda da analizzare.

La valenza comunicativa del bilancio

Oggi dobbiamo redigere un bilancio, che oltre alle finalità esclusivamente contabili, abbia finalità comunicative e divulgative. Il bilancio oggi deve essere un documento che informa, chiarisce, dia tutta una serie d'informazioni sul-

l'azienda che non siano solamente quantitative, ma anche qualitative arricchendosi di valori, indicatori, indici e flussi. Storicamente il bilancio aveva come interlocutori gli investitori, le banche e ben pochi altri attori; oggi ha un pubblico ben diverso, che va dai fornitori ai clienti, agli opinion leaders, ai dipendenti, ai consumatori, ai cittadini, alle pubbliche amministrazioni. Questo ne fa un documento diverso che aiuta tutti questi nuovi attori a conoscere, verificare, controllare e scegliere una azienda piuttosto che un'altra anche in relazione agli equilibri finanziari e socio-economici.

Bisogna quindi scindere l'attività di redazione del bilancio in due lavori:

- a) gli amministratori devono redigere contabilmente il bilancio di esercizio, predisporre tutti gli allegati e depositarlo presso le strutture ufficiali;
- b) il marketing deve pianificare i modi, gli strumenti, i mezzi per comunicare i risultati.

Comunicare significa: divulgare e far ricordare; questo c'impone di scegliere le strategie e i mezzi per centrare questo obiettivo. Le informazioni o si ricercano e questo caso è dato solo da un'esigenza specifica o sono comunicate, e questo apre a un pubblico più vasto e di conseguenza aumenta le opportunità di un'azienda. Nel caso di risultati economici positivi è neces-



sario che vengano comunicati ai vari interlocutori con gli strumenti più idonei, facendo conoscere che l'impresa ha ben operato ed è stata in grado di generare vantaggi per la collettività. Ben comunicare i dati economici enfatizza il risultato dell'impresa, catturando l'attenzione del suo pubblico di riferimento, sfruttando tutte le potenzialità che il mercato è in grado di offrire. Anche nel caso in cui le *performances* non siano positive, una corretta comunicazione darà credito alle analisi della situazione e ai progetti futuri, creando opportunità inaspettate.

Le forme e i contenuti della comunicazione

I risultati emersi da un bilancio d'esercizio sono molteplici così come i contenuti da divulgare. Variano da palcoscenico a palcoscenico e in funzione del risultato che si vuole ottenere. Il bilancio deve essere completo, comprendente gli elementi fondamentali, la nota integrativa e le relazioni a essa allegata, per essere presentato agli investitori. E' un documento sostanzioso per addetti al settore che hanno la capacità di leggere e interpretare correttamente gli accadimenti aziendali.

Diventa invece interessante analizzare le forme e i mezzi di comunicazione del bilancio ad altro pubblico.

Bisogna sempre ricordare che le informazioni sul bilancio devono essere:

- specifiche in relazione al target di riferimento;
- comprensibili a chi le deve leggere.

E' importante quindi aver ben identificato le attese dei nostri interlocutori centrando per ogni categoria di pubblico l'informazione a loro più interessante. Nel caso dei dipendenti i risultati possono essere presentati in un meeting interno, evidenziando le performance raggiunte come garanzia occupazionale, incentivazione motivazionale, l'aver partecipato a progetti vincenti ecc.

Nel caso dei clienti e dei fornitori, una *newsletter* può essere un buon sistema di comunicazione dove enfatizzare sia gli asset materiali che gli immateriali che creano ricchezza all'impresa dando prestigio e reputazione e influenzano i fattori comportamentali del pubblico a cui sono orientati.

Non bisogna dimenticare l'ambiente in cui opera l'azienda: l'utilizzo di comunicati stampa

sulle riviste specializzate, sui giornali locali, sulle riviste di settore apre a nuovi contatti e da la possibilità di creare nuovi rapporti sia di lavoro sia di contatto con la comunità locale. Attraverso Internet si può pubblicare un'informazione generalizzata, evidenziando i dati economici finanziari, i risultati ottenuti evidenziando utili, ricavi, fatturati, la crescita e la remunerazione agli investitori.

Altri dati importanti nelle divulgazioni non mirate sono i dati di comparazione della performance dell'azienda. Le informazioni devono essere significative, chiare, sintetiche.

Devono permettere al lettore di poter valutare e decidere.

La comunicazione leale corretta e veritiera opera solo a vantaggio della azienda.

La corretta scelta dei tempi nella comunicazione è un fattore tanto importante quanto la chiarezza della comunicazione stessa; questo vale in assoluto e ancora di più nel caso di un nuovo e forte messaggio come quello che può essere dato dalla pubblicazione dei dati di bilancio a uso del marketing.

Selezione dell'informazione, tutela della privacy

Premesso che tutti i dati sono pubblici e possono essere reperiti a semplice richiesta agli uffici competenti, c'è spesso la remora di divulgare informazioni e dati considerati sensibili. Sicuramente per ben operare in questo bisogna conoscere l'esigenze degli interlocutori e differenziare la comunicazione esplicativa dei dati quantitativi di bilancio.

Per questo ci aiutano gli indici come:

- Roe (return on equity);
- Roi (return on investments);
- Ros (return on sales);
- Ebitda (margine operativo lordo che evidenzia il reddito di un'azienda al netto d'interessi, tasse e deprezzamento degli immobilizzi e degli ammortamenti).

Per le aziende quotate il valore delle azioni o il suo incremento nel tempo.

Concludendo

Le potenzialità del bilancio d'esercizio si moltiplicano e da strumento contabile diventa strumento di comunicazione marketing.

Bisogna quindi rinnovare il modo con cui si comunicano le informazioni aziendali aumentando il loro valore con dati ufficiali, come quelli del bilancio, concentrando la propria attenzione alla selezione delle informazioni e pianificando i tempi e i modi della comunicazione. Questo non può che essere utile allo sviluppo delle imprese creando per loro molteplici e inaspettate opportunità. ■



WELCOME ENERGY: FINANZIAMO IL FOTOVOLTAICO

Incentivazione dell'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici

L'offerta del Gruppo MPS per il settore fotovoltaico è incentrata su un finanziamento a medio-lungo termine dedicato alla realizzazione dell'impianto (alternativo al leasing strumentale), al quale possono essere abbinati una serie di prodotti/servizi (dal c/c dedicato alla fidejussione obbligatoria per gli impianti con potenza superiore a 50 kW alle polizze assicurative) che consentono di coprire a 360° le esigenze dell'azienda realizzatrice.

L'offerta integrata è nata in seguito all'emanazione da parte del Ministro delle Attività Produttive di concerto col Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Decreto Ministeriale (DM), previsto all'art. 7 comma 1 del D.Lgs 29/12/2003 n° 387, che definisce i criteri per l'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da impianti fotovoltaici emanato il 28/07/2005; questi ultimi sono quei dispositivi nei quali le celle fotovoltaiche, assemblate in moduli, sono in grado di trasformare direttamente la luce solare in energia elettrica, sfruttando le proprietà fisiche di alcuni semiconduttori come il silicio.

Tale decreto, entrato in vigore dal 6 agosto 2005, ha inteso favorire lo sviluppo della produzione di energia pulita con gli impianti fotovoltaici attraverso il ricorso ad un nuovo sistema di incentivi, denominato in conto Energia: anziché un contributo in conto capitale per la realizzazione dell'impianto, che era il sistema incentivante precedentemente in vigore e che prevedeva la copertura integrale sino al 75/80% dell'investimento (il restante 20/25% del costo dell'impianto doveva essere recuperato attraverso i minori acquisti di energia nell'ambito dei normali contratti di fornitura dell'energia elettrica, con una tempistica media necessaria alla copertura di circa 10/11 anni), viene ora previsto un incentivo diluito nell'arco di venti anni e commisurato all'energia elet-

trica generata. Agli indubbi vantaggi economici connessi alla realizzazione di dispositivi fotovoltaici (gli incentivi consentono di ammortizzare completamente l'investimento in un periodo di tempo ricompreso tra i 10 e 13/14 anni, contro i 25 senza beneficio dell'incentivo, a fronte di una vita media utile dell'impianto che si aggira sui 25/30 anni) si aggiungono poi quelli legati alle ridotte esigenze di manutenzione, alla eliminazione dei rischi di perdita di distribuzione dell'energia elettrica, all'assenza di produzione di inquinamento di alcun genere (acustico, atmosferico ecc.) durante il suo funzionamento, alla facile previsione di produzione annuale di energia, sino alla possibilità di modificare la potenza dell'impianto in qualsiasi momento senza problemi.

Considerando pertanto che i vantaggi economici connessi alla realizzazione di un impianto fotovoltaico saranno diluiti nel tempo e comunque senz'altro successivi alla realizzazione, diventa particolarmente onerosa la fase iniziale, quella dell'investimento; per tale motivo il Servizio Prodotti Corporate, nell'ambito dello svolgimento dei propri compiti "istituzionali" e nel puntuale rispetto dell'iter sancito per la validazione dei nuovi prodotti a livello di Gruppo MPS (Documento 920, Direttiva in tema di Filiera Produzione - Distribuzione), ha provveduto a delineare una offerta finanziaria integrata denominata "Welcome Energy: finanziamo il fotovoltaico" che, oltre a essere espressamente dedicata alla fattispecie in esame, intende offrire la possibilità di realizzare gli interventi che verranno incentivati in conto Energia a costi e tassi di interesse contenuti.

Il pacchetto "Welcome Energy: finanziamo il fotovoltaico", realizzato per la clientela Corporate delle Banche Reti del Gruppo, è stato inoltre ricompreso, con alcuni piccoli aggiustamenti in termini di spread e commissioni

applicabili, nell'Accordo in Convenzione recentemente sottoscritto tra il nostro Gruppo Bancario ed Enel.Si, accordo attraverso il quale vengono messi a disposizione della clientela – non solo Corporate ma anche Retail - canalizzata dalla rete di affiliati Enel.Si (produttori di impianti) tutti gli strumenti finanziari necessari per l'approntamento e la realizzazione dell'investimento.

Tale Convenzione, sottoscritta il 26 aprile 2006 ed entrata in vigore dal successivo 2 maggio, vede la partecipazione di Banca Monte dei Paschi di Siena, Banca Agricola Mantovana, Banca Toscana, MPS Leasing & Factoring e Banca Popolare di Spoleto; viene peraltro contemplata nel testo la possibilità di una futura adesione anche della Banca del Monte di Parma.

Scheda del finanziamento ricompreso nell'offerta integrata

Nome commerciale	“Welcome Energy - Finanziamo il fotovoltaico”
Categoria prodotto	Finanziamento a medio/lungo termine con ammortamento graduale del capitale, regolato sia a tasso fisso che a tasso variabile, gestito con le procedure previste per l'Istruttoria Mutui e strutturato in due successive fasi: <input type="checkbox"/> Fase di realizzazione dell'investimento ed effettuazione delle spese; <input type="checkbox"/> Fase di rientro dell'esposizione complessivamente raggiunta.
Target di clientela	Clientela Corporate (Small Business, PMI ed Enti Pubblici), veicolati o meno dagli affiliati Enel.Si, classificata con rating assegnato dall'Area Politiche e Controllo del Credito non inferiore a C --.
Importo del finanziamento	Fino al 100% dell'importo ritenuto ammissibile a seguito di valutazione effettuata dalla Banca, sulla base del preventivo di spesa e della documentazione fornita dalla società. Il finanziamento non dovrà di norma eccedere l'importo di € 1.500.000,00.
Durata del finanziamento	L'articolazione delle durate previste è la seguente: <input type="checkbox"/> Durata della fase di spesa (realizzazione dell'investimento): max 24 mesi; <input type="checkbox"/> Durata della fase di ammortamento: minimo 18 mesi, massimo compreso tra 13 anni (se prima fase = 24 mesi) e 15 anni (se prima fase = 0). La durata complessiva pertanto, considerando anche il primo periodo di spesa, andrà da un minimo di 18 mesi sino ad un massimo di 15 anni.
Tasso applicato al finanziamento	Tasso parametro fisso (IRS) o variabile (Euribor 6m) maggiorato di uno spread creditizio; nella fase di utilizzo il tasso applicabile sarà esclusivamente il tasso parametro variabile (Euribor 6m) maggiorato di uno spread creditizio.
Spread creditizio	Differenziato a seconda della valutazione attribuita alla singola impresa, sulla base dei rating attribuiti a insindacabile giudizio del Gruppo MPS, della durata del finanziamento, delle garanzie, ecc. Non potrà comunque essere superiore al 2,50%. Nel caso di applicazione della Convenzione Gruppo MPS – Enel.Si, lo spread non potrà comunque essere superiore all'1,50%.
Rimborso del capitale e pagamento degli interessi	Mediante rate semestrali posticipate comprensive: <input type="checkbox"/> Nella fase di spesa: dei soli interessi passivi ed accessori maturati sull'esposizione raggiunta, con giro automatico sul conto corrente ordinario; l'esposizione andrà in ammortamento nel periodo successivo; <input type="checkbox"/> Nella fase di ammortamento: di quota capitale (da scegliere tra quota costante – piano italiano - e quota crescente – piano francese -) e quota interessi.
Normativa interna di riferimento	Usuale iter istruttorio relativo a richieste di finanziamento e, in caso di esito positivo dello stesso, necessiterà di idonee linee di credito sulla base della normativa vigente per ciascuna Banca in materia di erogazione del credito.
Iter istruttorio, regolamento contrattuale e perfezionamento	<input type="checkbox"/> Fase di Richiesta: sottoscrizione del modulo ordinario di richiesta fido attualmente in uso e della Proposta di adesione all'iniziativa “Welcome Energy”; con quest'ultima il cliente provvede a:

	<ul style="list-style-type: none"> • individuare i prodotti/servizi abbinati al finanziamento di cui intende beneficiare; • impegnarsi ad utilizzare la linea di credito esclusivamente per il pagamento delle fatture di spesa a suo carico connesse alla realizzazione dell'intervento fotovoltaico ritenuto finanziabile; • rilasciare l'autorizzazione al pagamento di tali fatture tramite bonifico bancario, da effettuarsi a cura della Banca affidante; • (facoltativo) impegnarsi a canalizzare sulle nostre casse l'incasso dei futuri incentivi. <p><input type="checkbox"/> Fase di raccolta documentazione: consegna documentazione richiesta per le pratiche di fido, preventivo di acquisto del l'impianto, copia della domanda di "ammissione alle tariffe incentivanti" presentata al GRTN, ecc.</p> <p><input type="checkbox"/> Fase di istruttoria e di delibera</p> <p><input type="checkbox"/> Fase di comunicazione della delibera</p> <p><input type="checkbox"/> Fase di formalizzazione della concessione e, qualora scelti dal cliente, dei prodotti/servizi abbinabili</p> <p><input type="checkbox"/> Fase di utilizzo della linea di credito (fase di spesa): spesa per la realizzazione dell'investimento, presentazione a fronte di ciascuna richiesta di utilizzo di apposita dichiarazione firmata dal cliente, caricamento dell'esposizione in procedura mutui, effettuazione dei relativi bonifici;</p> <p><input type="checkbox"/> Fase di rientro della linea di credito (fase di ammortamento): sottoscrizione atto di ricognizione con accertamento della esposizione effettivamente raggiunta, partenza dell'ammortamento per la durata e con la tipologia di rientro prescelta.</p>
Garanzie che assistono il finanziamento	Il finanziamento è di norma di tipo chirografario. Rimane a discrezione della Filiale la possibilità di acquisire qualsiasi tipo di garanzia reale e/o personale (ritenuta idonea per il presidio del rischio).
Spese di istruttoria	A discrezione della Banca. Nel caso di applicazione della Convenzione Gruppo MPS – Enel.si, tali spese saranno fisse e pari ad Euro 50,00.
Penale per estinzione anticipata	1,00% applicato sul capitale rimborsato.
Interessi di mora	3,00% in più del tasso di interesse contrattuale

► L'offerta integrata "Welcome Energy: finanziamo il fotovoltaico" prevede la possibilità di abbinare al finanziamento sopra descritto (od al leasing strumentale), a scelta del cliente, i seguenti prodotti:

1. Conto Corrente dedicato

Utile sia per la gestione ordinaria dell'attività dell'azienda sia per la eventuale canalizzazione degli incentivi e/o degli incassi derivanti dalla vendita dell'energia; nel caso di canalizzazione l'apertura del conto corrente è non solo utile, ma anche necessaria. A seconda della tipologia di clientela potrà essere aperto:

1. Per le PMI e per gli Enti Pubblici, un conto corrente dedicato a condizioni vantaggiose;

2. Per le Small Business, lo speciale conto appositamente ideato dal Gruppo MPS per tale categoria e denominato Conto Impres@più, in una delle quattro versioni attualmente previste (Impres@più Small, Impres@più Medium, Impres@più Large ed Impres@più Extralarge), ognuna delle quali offre prodotti di varia natura, in ordine crescente di quantità di prodotti e servizi bancari e non bancari presenti e di canone mensile percepito (si veda successiva tabella).

	Small	Medium	Large	Extralarge
Canone mensile	18,90	32,90	49,90	74,90
Numero di operazioni comprese	150	300	450	illimitato
C/C di Corrispondenza	X	X	X	X
Internet Corporate Banking	X	X	X	X
Domiciliazione utenze	X	X	X	X
Servizio di notifica personalizzabile	X	X	X	X
Carta di debito	X	X	X	X
Carta di credito Business	X	X	X	X
Polizza titolare			X	X
Finanziamento finalizzato			X	X
Sconti su servizi Leasing e Factoring		X	X	X

2. Sigillo Corporate

Polizza assicurativa che consente di sostenere economicamente le aziende affidate e beneficiarie di un finan-

ziamento a medio-lungo termine (sia già esistente in capo all'azienda sia erogato contemporaneamente alla polizza) qualora, in un momento successivo alla stipula del contratto, si verifichi la morte od un grave infortunio dell'assicurato designato dall'azienda aderente (e scelto tra titolare, socio e/o amministratore dell'azienda). Con la somma liquidata dalla polizza l'azienda (contraente della polizza) potrà far fronte, in tutto o in parte, al pagamento del capitale di debito residuo del finanziamento.

Capitale Assicurato: l'Azienda potrà scegliere, a seconda dell'importo finanziato e delle esigenze dell'azienda, tra uno dei quattro profili disponibili, denominati Small (€ 50.000,00 per i casi di morte a seguito di infortunio o invalidità permanente da infortunio), Medium (€ 100.000,00), Large (€200.000,00) e Top (€ 300.000,00).

3. Scudo più Impresa

E' una polizza realizzata dalla Montepaschi Assicurazioni Danni per fornire un'ampia copertura assicurativa contro i rischi (incendio) che possono pregiudicare lo sviluppo dell'azienda. Le garanzie offerte dalla polizza, principali e complementari, sono sotto-

scrivibili tramite 4 pacchetti:

- "Pacchetto Base" che è obbligatorio e
- tre pacchetti opzionali :
 - Profilo Small
 - Profilo Medium
 - Profilo Large

Le garanzie assicurate ovviamente aumentano, per tipologia e/o per massimale, man mano che aumenta il profilo scelto.

4. Fidejussione bancaria

Per i soli impianti con potenza maggiore di 50 kW la norma vigente prevede necessariamente che il cliente finale presenti, allegata alla domanda di richiesta di incentivo, una cauzione di € 1.000,00 per ogni kW, sotto forma di fideiussione bancaria o polizza assicurativa a favore del soggetto attuatore (GRTN) a titolo di penale in caso di mancata realizzazione dell'impianto nei termini previsti dal decreto. Il cliente, qualora lo volesse, potrà pertanto richiedere alla Banca anche il rilascio della garanzia, per l'importo necessario e per la durata prevista dal decreto (max 42 mesi); il rilascio di tali FD, ovviamente subordinato al positivo iter istruttorio bancario, prevede l'applicazione di commissioni comunque migliorative rispetto agli standard attuali. ■



IL DESIGN, LA CREATIVITA', LE AZIENDE...

a cura di

Max Giorgetti*

Una cosa che mi chiedo di frequente è se oggi, dopo l'avvento dell'era informatica nel settore del design, c'è ancora chi pensa di fare a meno della tecnologia.

Esiste ancora l'ideatore puro, distaccato dai flussi dei dati binari?

Oppure, vedendola da un'altra angolazione, potremmo chiederci: dopo la mole di dati e i continui corsi di software, i *rendering* e i modelli virtuali, non è che ci siamo stancati tutti di stare sempre e per forza davanti ad un mo-

nitor per realizzare qualcosa di giusto?

Inizialmente, parlo di una quindicina di anni fa, si è accolto questo passaggio tecnologico con molto entusiasmo.

Qualcuno ha anche pensato di poter fare a meno del background di chi si era formato con sistemi arcani, disegnando a mano, con l'unico ausilio di carta, matite e pastelli; e anche di prototipisti, abili scultori di forme e quant'altro.

Per molte aziende è stato più facile e con-



veniente assumere al loro posto flotte di ragazzi magari principianti del disegno, ma con la passione per la tecnologia e acquistare qualche macchina per i prototipi digitali.

Di colpo, con l'avvento dei CAD e di altri software di disegno, a molti designer e aziende è sembrato opportuno concentrare tutto il lavoro di ideazione e progettazione sul mezzo elettronico.

Si pensava così, che tra le miriadi di fogli emessi dalle stampanti, qualcosa alla fine potesse essere degno di essere prodotto. E forse è stato giusto così. Era un passaggio che andava percorso.

Ma i risultati sono stati sempre quelli che ci si attendeva? Non si è invece assistito a un certo appiattimento della creatività? Tra l'altro, è noto infatti, che alcuni software di tendenza abbiano spesso influenzato il lavoro di molti; si sono visti così (e si vedono ancora) parecchi oggetti che sembrano figli dei programmatori piuttosto che usciti dalla mano o dalla mente di qualche ardito progettista.

In questo caso il software è diventato il vero ideatore, il progettista solo un abile esperto informatico, nel migliore dei casi.

Ma per contro, come possiamo verificare quotidianamente, è ormai impossibile tornare indietro.

Infatti, come potremmo rinunciare a inviare i nostri modelli tridimensionali al nostro cliente via email? Oppure, come potremmo fare a meno della possibilità incredibile di prototipare praticamente qualsiasi forma ci passa per la mente, e in un tempo brevissimo?

Ne verrebbe meno il *time to market* imposto dalla direzione marketing!

Senza paura di essere smentiti, possiamo affermare che se oggi togliessimo la tecnologia, si fermerebbe tutto.

Sì, perchè ormai le aziende sono abituate ai ritmi della tecnologia e non sarebbero in grado di ritornare indietro con il sistema di prima.

Quindi, viva la tecnologia. E niente romanticismo nostalgico per favore, si deve produrre!

Ma da parte mia, provo ad azzardare una previsione, una specie di tendenza che, per quello che sento io, è già in atto. Visto che nella vita si assiste sempre ai corsi e ricorsi, come per le dittature e le democrazie; anche su questo tema, una risposta arriverà dagli stessi protagonisti.

Una sorta di reazione, che darà vita ad un nuovo *modus operandi*, identificando il design per quello che è, equilibrando le forze e scegliendo l'informatica solo per quello che può



dare, senza che essa stia al comando e ci dica che cosa fare al nostro posto (e oggi, dagli oggetti in commercio, molto spesso si evince che è assolutamente così). Sono sicuro che alcuni designer di fama eviteranno addirittura il computer come strumento di espressione. Il professionista che assediato da fiumi di megabyte si ritira nel suo spazio di lavoro, isolato e distaccato dalla massa.

E forse questa sarà anch'essa un'esagerazione concettuale, poco utile alla crescita.

Non dobbiamo dimenticare i vantaggi delle tecnologie, ma occorre un occhio più attento e una mente più lucida sul vero obiettivo del nostro lavoro: le idee innovative. ■

***Designer** indipendente, con oltre 20 anni di esperienze di collaborazioni in molti settori commerciali, tra cui: abbigliamento tecnico, ottica e occhialeria, orologi e gioielli, arredamento, elettrodomestici per la casa, aspirapolvere e accessori.

L'impiego costante e la passione per la tecnologia applicata al disegno, fin dalle origini, ne fa uno dei maggiori esperti tra gli utilizzatori professionali su piattaforma apple macintosh. Oltre alle realizzazioni di prestigio in alcuni importanti settori della moda e dell'industria, ha all'attivo alcune collaborazioni di carattere didattico finalizzate all'addestramento di allievi nel campo del disegno al computer, in ambito graphic design, concept design e stile.

In particolare è da segnalare il conseguimento, a marzo 2006, del prestigioso riconoscimento **Chicago athenaeum design award** con l'orologio snakey dell'azienda svizzera alfex. ■

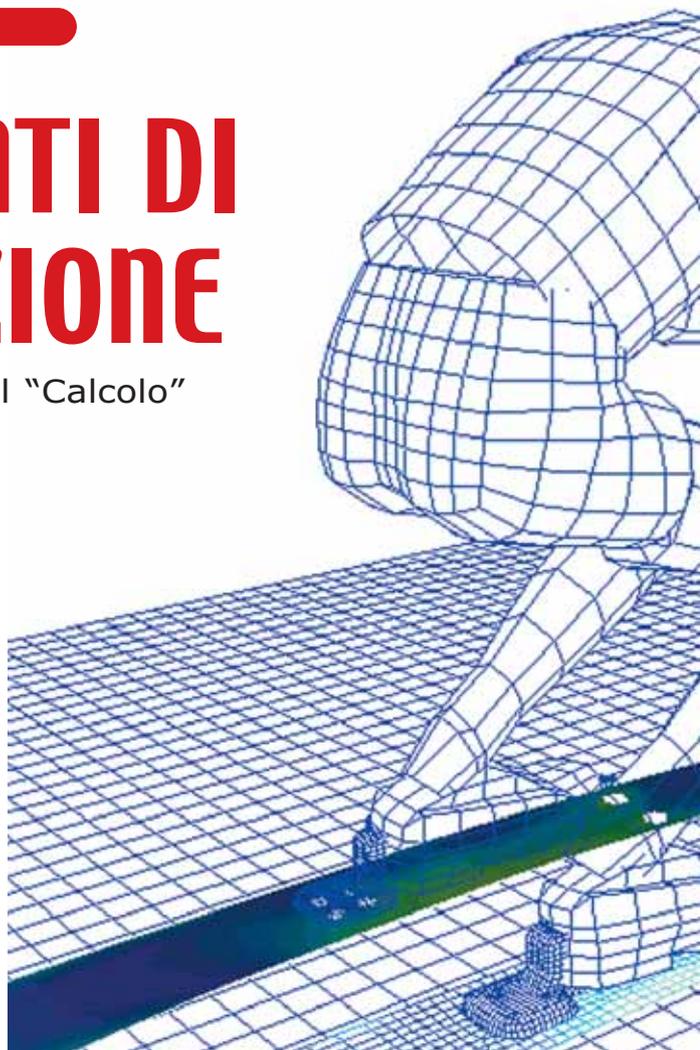


a cura di
**Gianmario
Riganti**

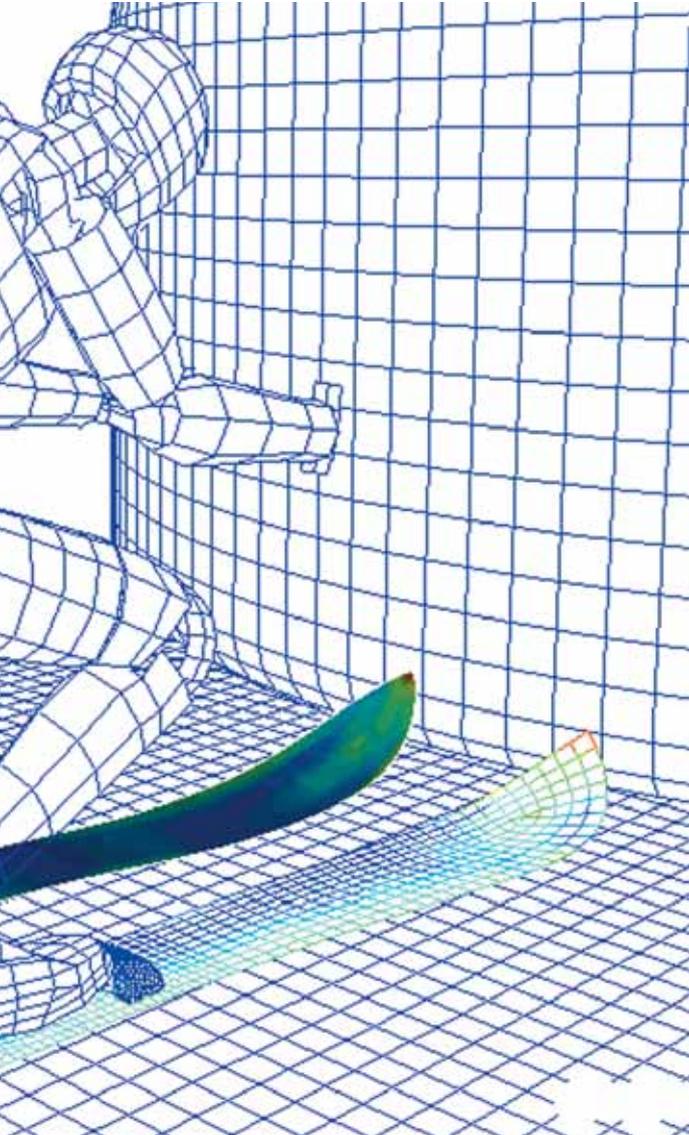
STRUMENTI DI SIMULAZIONE

Le nuove frontiere del "Calcolo"

Televisione, stampa e internet hanno permesso la divulgazione di immagini di CAD tridimensionali, di simulazioni virtuali di incidenti automobilistici, di suggestive mappe colorate di imbarcazioni della Coppa America o di prove in galleria del vento di bolli di formula uno. Continuamente ci sentiamo ripetere e ripetiamo che viviamo in un'epoca rivoluzionaria, tecnologicamente all'avanguardia e senza limiti alcuni. Dall'altra parte tutti noi abbiamo anche davanti agli occhi immagini di eventi distruttivi che coinvolgono gli stessi simboli della modernità, come l'esplosione della navicella spaziale Challenger o il crollo di coperture di palazzi dello sport o aeroporti appena costruiti. Spesso il contrasto tra queste immagini e l'osservazione delle piramidi egizie, sopravvissute per migliaia di anni e ancora oggi integre, è stridente. Quando alla fine degli anni trenta furono concepiti i motori a razzo, i primi costruttori utilizzarono risorse umane, mezzi e metodi del tutto empirici e 'primitivi' per realizzare molteplici invenzioni e applicazioni che sono diventate indispensabili al nostro vivere quotidiano. Se ci caliamo poi all'interno delle realtà industriali questi contrasti emergono quasi quotidianamente. Muovendoci tra le realtà produttive, scopriamo che la quotidianità è costellata e complicata da un insieme di imperativi: produrre, produrre a costi più bassi, produrre qualcosa di nuovo che raggiunga mercati profittevoli o nuovi, gestire prodotti più complicati con la stessa funzionalità, scoprendoci schiacciati tra il maglio della riduzione costi e il martello di tempi di sviluppo più ristretti. C'è poi chi vorrebbe fare tutto con un "click del computer" e chi si affida al "si è sempre fatto così", e al "non c'è tempo". Negli ultimi anni si è scoperta una nuova parola nel nostro vocabolario: "innovazione". Cercando sul motore di ricerca Google scopriamo 14 milioni di pagine solo di siti italiani che contengono tale vocabolo. Il "Calcolo" può essere interpretato come filo conduttore per muoversi in questo scenario. Il calcolo è un'attività nata per dare risposte ai rischi delle attività umane, scoperto per rispondere alle esigenze di novità, di sicurezza, di ottimizzazione o di gestione di attività complesse. Perché calcolare quindi? Il calcolo è un'utopia giornalistica o un mezzo realmente utile alla vita quotidiana e alla sopravvi-



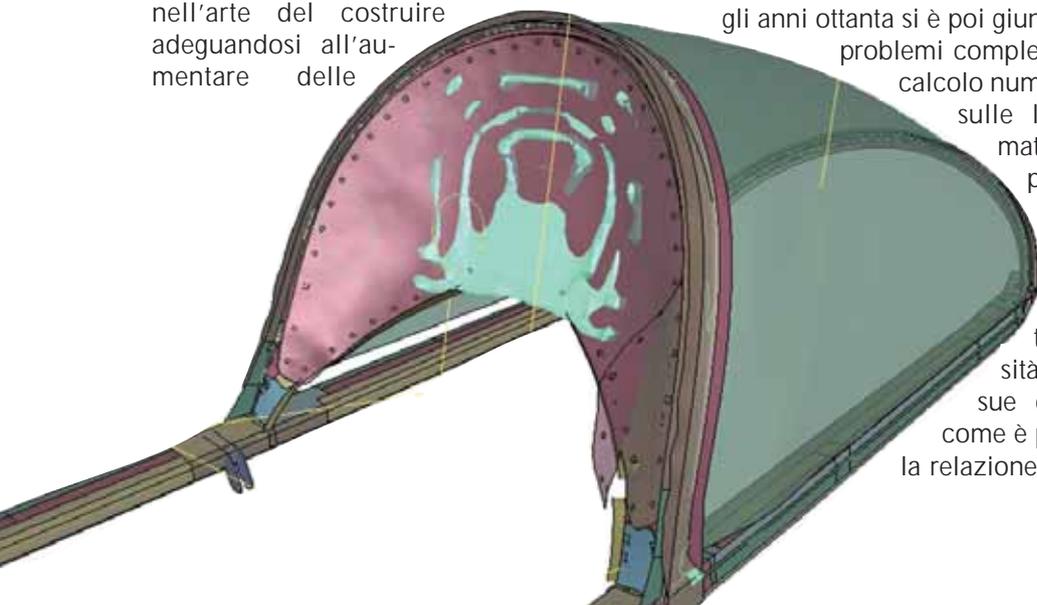
rici e 'primitivi' per realizzare molteplici invenzioni e applicazioni che sono diventate indispensabili al nostro vivere quotidiano. Se ci caliamo poi all'interno delle realtà industriali questi contrasti emergono quasi quotidianamente. Muovendoci tra le realtà produttive, scopriamo che la quotidianità è costellata e complicata da un insieme di imperativi: produrre, produrre a costi più bassi, produrre qualcosa di nuovo che raggiunga mercati profittevoli o nuovi, gestire prodotti più complicati con la stessa funzionalità, scoprendoci schiacciati tra il maglio della riduzione costi e il martello di tempi di sviluppo più ristretti. C'è poi chi vorrebbe fare tutto con un "click del computer" e chi si affida al "si è sempre fatto così", e al "non c'è tempo". Negli ultimi anni si è scoperta una nuova parola nel nostro vocabolario: "innovazione". Cercando sul motore di ricerca Google scopriamo 14 milioni di pagine solo di siti italiani che contengono tale vocabolo. Il "Calcolo" può essere interpretato come filo conduttore per muoversi in questo scenario. Il calcolo è un'attività nata per dare risposte ai rischi delle attività umane, scoperto per rispondere alle esigenze di novità, di sicurezza, di ottimizzazione o di gestione di attività complesse. Perché calcolare quindi? Il calcolo è un'utopia giornalistica o un mezzo realmente utile alla vita quotidiana e alla sopravvi-



venza delle aziende? Come si integra con la spina dorsale produttiva?

Calcolare... perchè?

Come sopra accennato il calcolo nasce come risposta alle esigenze umane: il calcolo di una distanza, il calcolo delle rotte di navigazione o il calcolo delle entrate monetarie. Per secoli l'uomo ha utilizzato strumenti semplici per dare risposta a tali domande, relegando all'esperienza di tutti i giorni la risposta a quelle più complesse, come la resistenza di un vascello a una tempesta. Il metodo di esplorazione della realtà chiamato "tentativo/errore" è nato con l'uomo e nei secoli si è trasformato nell'arte del costruire adeguandosi all'aumentare delle



complessità e all'evoluzione della tecnologia: pietra, metallo, ponti, cattedrali, navi, cannoni etc. Il prezzo da pagare per l'uso di questo metodo di esplorazione è però quello di generare danni dovuti all'insuccesso e, ovviamente, di rendere i tempi di realizzazione incerti. Edison, con il metodo tentativo/errore impiegò anni prima di costruire la prima lampadina funzionante. Ma oggi saper quantificare come e in quanto tempo si può realizzare un progetto o un'idea innovativa è un aspetto imprescindibile per l'industria moderna.

Storia del calcolo

Il calcolo moderno ha due capisaldi fondamentali: Galileo Galilei (1564 - 1642) e Barré de Saint-Venant (1797-1886) che fondarono la scienza delle costruzioni: disciplina che studia come devono essere dimensionate le costruzioni soggette a forze varie, al fine di garantirne stabilità e funzionalità. Dalla fine dell'ottocento in poi è stato possibile comprendere la relazione causa effetto fra sollecitazione e rottura dei materiali. Con tale metodo si sono aperte nuove possibilità che hanno permesso di migliorare il livello di sicurezza delle strutture e gettare le basi della progettazione di componenti meccanici delle travi reticolari in acciaio. Gli ingegneri della rivoluzione industriale (i contemporanei di Eiffel) si impossessarono di tali metodi e il mondo si popolò di macchine a vapore, ponti, gallerie e torri in acciaio. Con tali studi è stato possibile risolvere alcune categorie di problemi che possiamo definire "semplici", mentre per quelli "complessi" ci si è affidati sempre al metodo empirico fino alla nascita del computer e delle tecniche di calcolo numerico. Nel 1945 nacquero i primi computer e nel 1980 fu l'avvento dei pc che possiamo considerare un vero e proprio passo storico rivoluzionario. Da questo momento le informazioni si sono ottenute mediante il Calcolo andando molto al di là delle risposte ottenibili, per i casi semplici, trattati dalla meccanica costruttiva di inizio secolo. Dalla fine degli anni ottanta si è poi giunti a risolvere anche problemi complessi con tecniche di

calcolo numerico che si basano sulle leggi fisiche della materia. E' oggi infatti possibile conoscere di ogni punto di una struttura sollecitata da un'onda sismica il livello di tensione e pericolosità del materiale e le sue deformazioni, così come è possibile conoscere la relazione causa-effetto tra le ▶

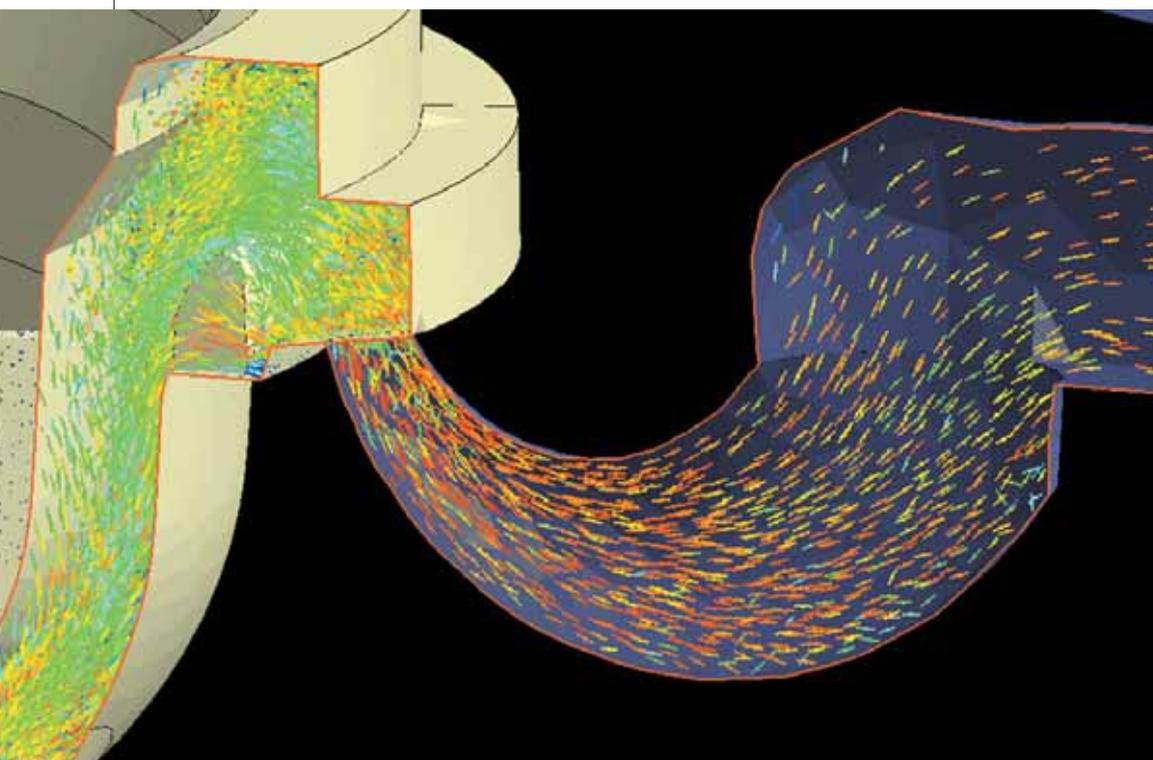
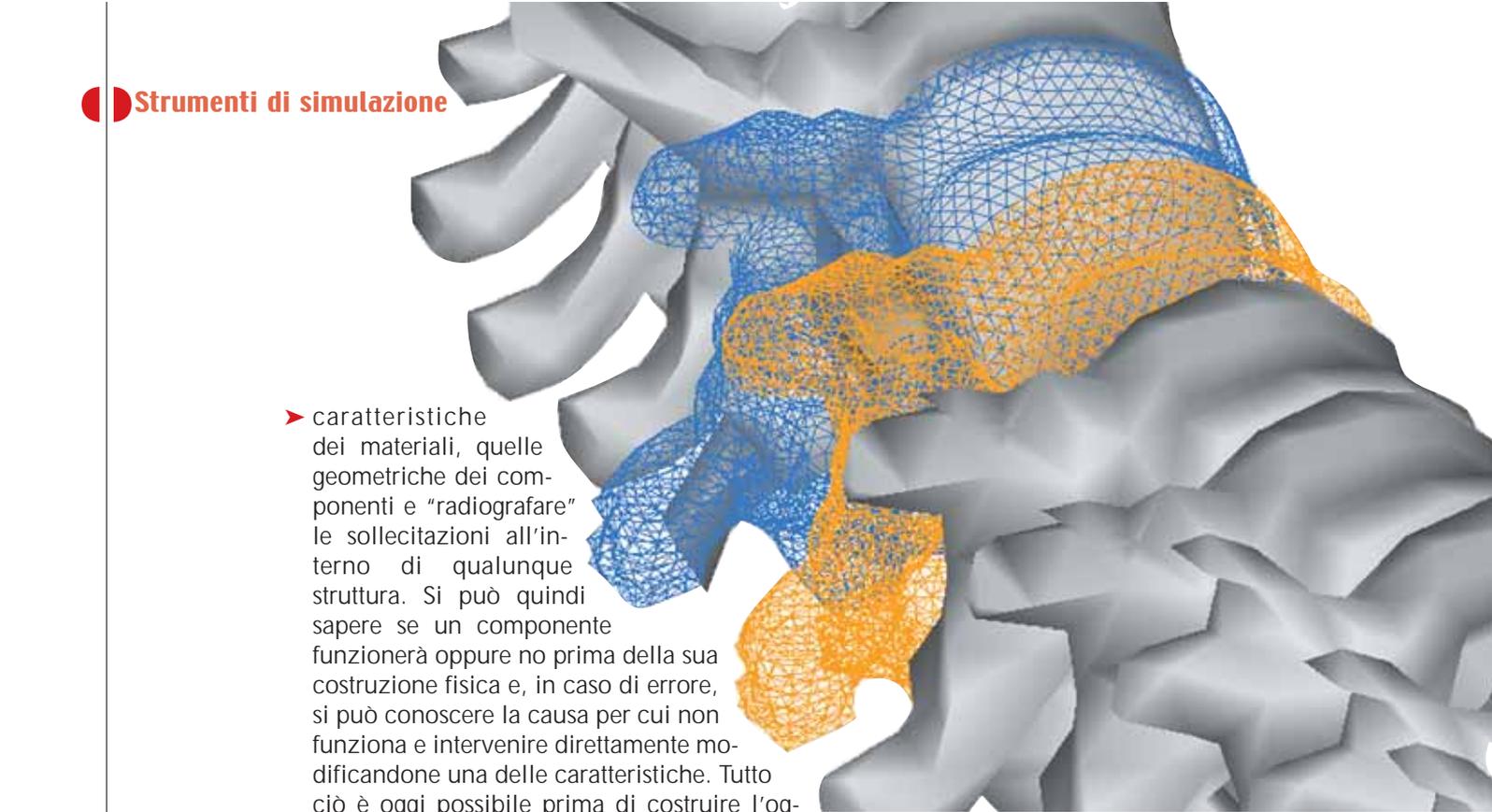
► caratteristiche dei materiali, quelle geometriche dei componenti e "radiografare" le sollecitazioni all'interno di qualunque struttura. Si può quindi sapere se un componente funzionerà oppure no prima della sua costruzione fisica e, in caso di errore, si può conoscere la causa per cui non funziona e intervenire direttamente modificandone una delle caratteristiche. Tutto ciò è oggi possibile prima di costruire l'oggetto, attraverso una sperimentazione virtuale che costa notevolmente meno di quella reale. Ferma restando la necessità di mettere gli ingredienti giusti nel calcolatore. Tali metodi sono in realtà applicati per una varietà di fenomeni: scienza delle costruzioni, dinamica, impatti a velocità elevata, problemi aerospaziali, termici, fluidodinamica, campi magnetici, vibrazioni, controllo sistemi, robotica, sicurezza, includendo altresì la possibilità di intervenire nella simultaneità di più problemi. E' possibile seguire la rottura di una diga o il processo di distacco di una slavina, capire come un materiale influenza l'esplosione di un serbatoio o

utilizzare il calcolo come ausilio ai processi produttivi, come per esempio nello stampaggio di polimeri o nella deformazione plastica dei metalli. Le tecniche di calcolo numerico sono consolidate in alcuni settori (es. vibrazioni, lancio satelliti o costruzione aeromobili), mentre in altri campi sono semi sconosciute, ma più per limiti culturali di settore che per applicabilità e benefici.

Processo inventivo e calcolo

Sembra generalmente riconosciuto che un bene difficilmente quantificabile, ma indispensabile per le aziende, sia la capacità inventiva.

L'azienda, molto sommariamente, ha il compito di concepire, produrre e vendere un prodotto. Senza la funzione del "concepire" - intesa nel senso più ampio possibile - potrà mantenere o creare quote di mercato agendo soltanto sulla riduzione dei costi di produzione, oggi difficilmente perseguibile per la maggioranza delle realtà produttive "occidentali", specie per categorie di prodotti a basso valore tecnologico. Il livello inventivo, cioè la capacità di concepire prodotti che assolvano a funzioni nuove, oppure prodotti più sem-

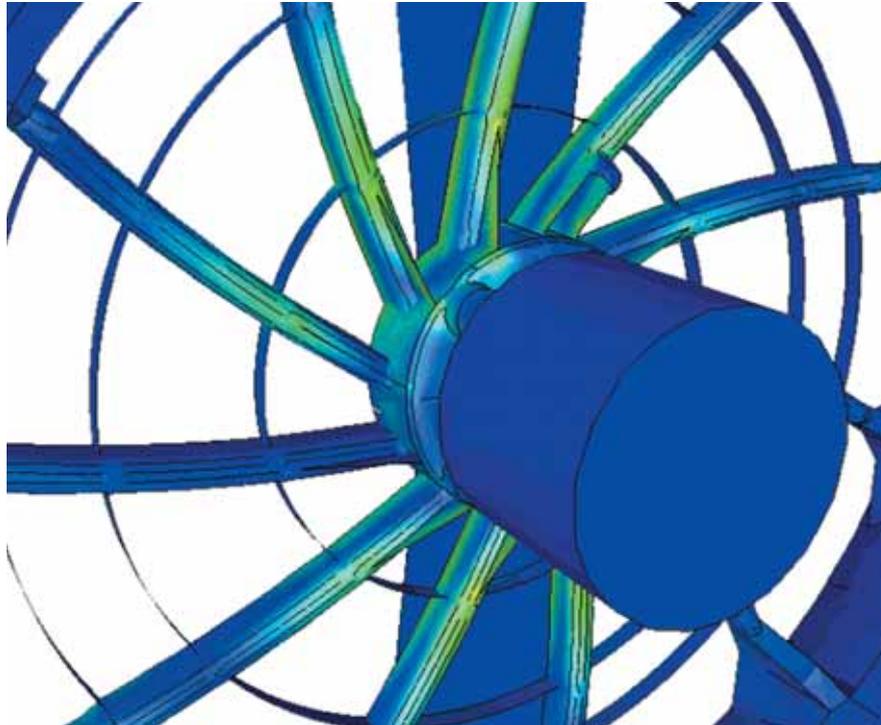


plici che assolvano alle medesime funzioni, genera invece vantaggio competitivo. Se il processo inventivo è necessario perché guida lo sviluppo tecnico, è altrettanto difficile un suo impianto nel tessuto industriale e il controllo della sua efficacia. Il processo inventivo è stato ampiamente studiato dal russo Altshuller, (teoria Triz). Le principali difficoltà di implementazione di un processo inventivo efficace sono state individuate nella reale comprensione del problema e nell'inerzia mentale che risiede nella "testa" dell'azienda.

Secondo Altshuller, i prodotti seguono dalla loro nascita alla loro morte, al pari delle specie viventi, leggi di evoluzione per sistemi tecnici. I prodotti si evolvono seguendo le "curve ad S" che sintetizzano l'evoluzione durante la loro vita. Inizialmente il prodotto nasce per assolvere a una funzione, quindi viene modificato per migliorarne l'affidabilità, poi per aumentarne le funzioni, riducendo i costi.

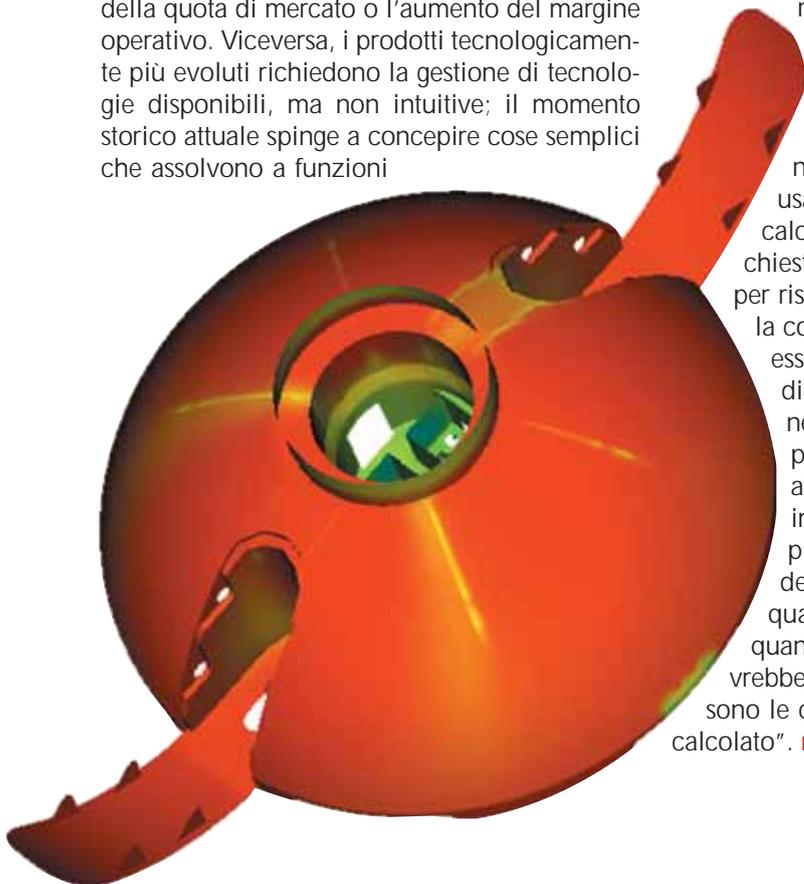
Il calcolo nelle aziende

Nell'Italia degli anni Sessanta il livello inventivo necessario per sviluppare una determinata produzione non richiedeva conoscenze tecniche o genialità particolari, ma era sufficiente buona volontà e intuito. Una volta il vantaggio competitivo era imperniato esclusivamente sull'abilità artigianale o industriale e nell'apertura di mercati vergini. Oggi la situazione è drasticamente diversa. La riduzione del costo dei prodotti a basso contenuto tecnologico basata sulla produzione in siti a "economia emergente" appare l'unica prospettiva per il mantenimento della quota di mercato o l'aumento del margine operativo. Viceversa, i prodotti tecnologicamente più evoluti richiedono la gestione di tecnologie disponibili, ma non intuitive; il momento storico attuale spinge a concepire cose semplici che assolvono a funzioni



difficili, o concepire nuove cose con tecnologie difficili da trattare o concepire unicamente con metodi per tentativi ed errori: uso di laser, sensori piezoelettrici, materiali nano compositi, compositi, prodotti aero spaziali, tecnologie dei semiconduttori, tecnologie bio-medicali a invasione minima, processi termici e fluidodinamica, gestione di sistemi produttivi. E' facile rendersi conto come all'aumentare dei parametri del sistema ci imbattiamo in oggetti per cui il percorso di sviluppo per tentativi ed errori non è percorribile, sia per i tempi che per i costi di sperimentazione, nonché per l'incertezza sulla fattibilità finale. In tale prospettiva le aziende si possono trovare disorientate e incapaci di pianificare il loro sviluppo. Il calcolo si impone come strumento per dipanare l'inerzia mentale, le incertezze e per diffondere la conoscenza dei fenomeni. Il calcolo è quindi indispensabile per strutturare un processo inventivo, di fenomeni o prodotti complessi, ma da solo non basta, poiché il suo vantaggio si identifica nella preparazione della struttura che usa e imposta il calcolo medesimo. Il calcolo deve aderire ai diversi livelli richiesti: può essere utilizzato una tantum per risolvere un problema anomalo in cui la conoscenza aziendale non basta; può essere usato internamente in modo dedicato (ad esempio nell'ottimizzazione dei processi produttivi di iniezione plastica) o può essere strutturato per affiancare lo sviluppo di progetti più impegnativi. In ogni caso è sempre più evidente che non si può prescindere dal suo utilizzo. Certamente qualcuno si pone l'interrogativo di quanto costa il Calcolo, ma forse si dovrebbe anche porre il problema di quali sono le conseguenze e i costi "del non aver calcolato". ■

Gianmario Riganti



ISOLARE LE STAMINALI

Un brevetto dell'Università di Bologna



a cura di
Area della Ricerca
Fabiana Fini
Università di Bologna

Sono le eterne protagoniste del dibattito scientifico e bioetico degli ultimi anni. Dal loro studio e impiego è nato uno dei settori strategici nei quali si giocherà il futuro della medicina e dell'industria sanitaria, quello della medicina rigenerativa. Le cellule staminali hanno grandi potenzialità, ma lavorarci non è semplice. Un'invenzione sviluppata all'Università di Bologna per isolare queste cellule potrebbe però renderne più facile l'impiego. Nel nostro corpo esistono circa 100.000 miliardi di cellule, diverse tra loro, che compongono i vari tessuti e organi. Le patologie di cui soffriamo sono dovute a un alterato funzionamento di queste cellule o alla loro distruzione. La medicina rigenerativa si propone di riparare le cellule non più funzionanti e, conseguentemente, ogni danno che sembra permanente, dal Parkinson alle malattie cardiache. "L'impiego di cellule staminali umane che possano diventare cellule specializzate in vari tessuti e organi è una realtà di grande attualità e impatto, con entusiasmanti prospettive in svariati campi biomedici e clinici" spiega Pierluigi Reschiglian, professore di chimica analitica dell'ateneo bolognese e tra gli autori dell'invenzione. Le staminali sono cellule non specializzate e potenzialmente in grado di svilupparsi in alcuni tipi di tessuti o addirittura di dare origine a qualsiasi tipo di tessuto. A seconda di questa capacità le staminali si distinguono in

totipotenti, pluripotenti, multipotenti e unipotenti. Le cellule totipotenti sono in grado di trasformarsi in qualsiasi tipo di tessuto, ma questa potenzialità decresce fino alle unipotenti.

La principale fonte di cellule totipotenti è l'embrione. Tuttavia, la sperimentazione e l'uso di cellule staminali da embrioni umani è vietata in alcuni Paesi, tra i quali l'Italia. In moltissimi altri paesi l'utilizzo è fortemente limitato dalla legislazione vigente o scoraggiata da considerazioni bioetiche.

Nell'organismo le staminali sono distribuite in tutti i tessuti, in particolare midollo osseo, polpa dentale, tessuto adiposo, sangue periferico e cordone ombelicale, ma toti e multipotenti sono disponibili in numero limitato. Isolare tali cellule è un punto chiave per il loro impiego: tecniche che consentano di ottenerle in qualità e quantità sufficiente, caratterizzarle e standardizzarle per essere impiegate in diverse applicazioni sono quindi di grande interesse. Allo stato attuale, le tecniche di selezione di routine presentano limitazioni che ne rendono critica l'applicazione alle cellule staminali totipotenti. Richiedono investimenti economici, spese di gestione e costi di addestramento del personale elevati. In generale, la selezione di cellule staminali umane viene effettuata con tecniche di marcatura che riconoscono la presenza di particolari strutture sulla superficie della cellula o mediante selezione genica. La

marcatura può però danneggiare le cellule staminali, mentre la selezione genica richiede modificazioni genetiche della cellula, con problemi per il loro riutilizzo in vivo. L'invenzione proposta dagli scienziati dell'Università di Bologna consiste in un nuovo metodo per la selezione di cellule staminali umane totipotenti da diversi sorgenti. Si basa sul frazionamento in campo-flusso, una famiglia di tecniche separative note con l'acronimo FFF, simili alla cromatografia. "L'idea iniziale è stata proprio di cromatografare, cioè separare, cellule intere e vive. Quando presentavamo i nostri risultati ai congressi scientifici, i colleghi erano scettici. E così, quando la tecnica ha dimostrato di funzionare anche con le cellule staminali abbiamo deciso di non raccontarlo, ma di brevettare" raccontano gli autori.

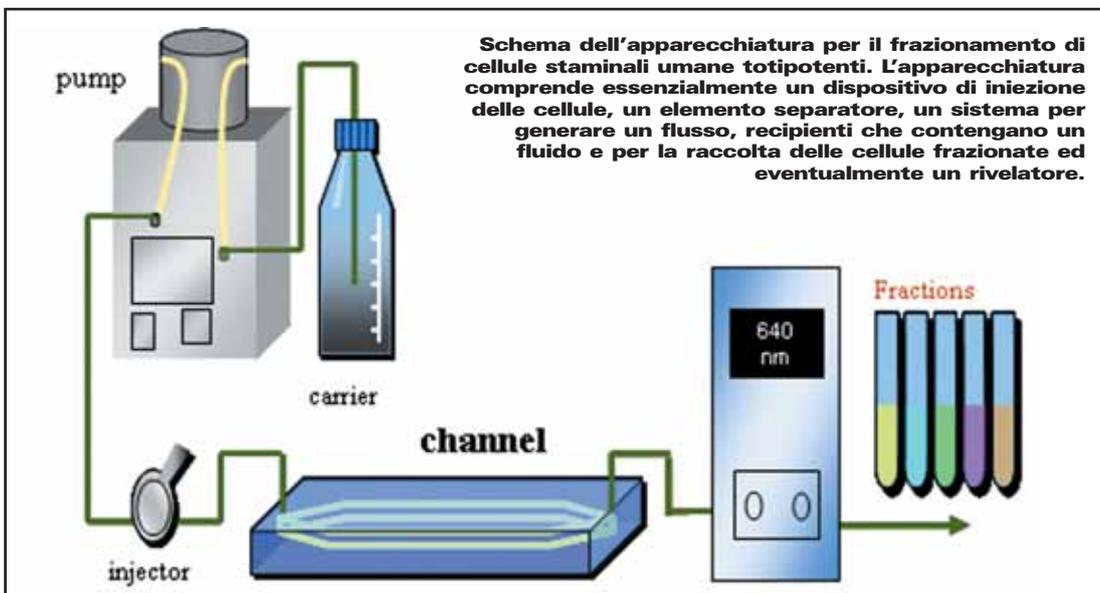


Un'immagine del prototipo per la selezione di cellule staminali umane totipotenti da diversi sorgenti costruito presso i laboratori dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.

Le tecniche FFF vengono utilizzate per caratterizzare piccole molecole o cellule in base alle dimensioni, densità o caratteristiche superficiali. Le molecole o cellule vengono fatte passare attraverso un canale, nel quale avviene la loro separazione grazie all'azione di un campo esterno perpendicolare al flusso all'interno del canale. Il campo può essere di vario tipo, gravitazionale, elettrico, termico. Nel caso del dispositivo messo a punto nell'Ateneo bolognese viene impiegato il campo gravitazionale terrestre, ossia la forza di gravità, in condizioni di non equilibrio. Diversamente dalle classiche tecniche FFF, il dispositivo non prevede cioè che le cellule si depositino in prossimità della

parete di accumulazione. Rispetto alle tecniche attualmente disponibili di marcatura o di selezione genica, l'invenzione offre numerosi vantaggi: dai costi di investimento, utilizzo e mantenimento contenuti alla semplicità d'uso, ai ridotti tempi di esecuzione. Inoltre, assicura un'alta produttività, mantiene l'integrità e la vitalità delle cellule staminali, necessarie per i successivi utilizzi in vivo e, nel contempo, prevede l'uso di dispositivi di tipo usa-e-getta. Dal biomedicale al chirurgico, passando per il diagnostico e clinico, sono numerosi gli ambiti di applicazione industriale che potranno beneficiare di questa invenzione.

Per informazioni: KnowledgeTrasfer Office, Area della Ricerca, Università di Bologna
business.team@unibo.it - Tel. 051 20 99439 ■



Uno strumento innovativo per sviluppare la consapevolezza delle proprie specifiche esigenze formative

AVVISO 1/2006

Il Fondo Dirigenti PMI con lo scopo di favorire lo sviluppo, il potenziamento e l'innovazione delle competenze manageriali nelle PMI e con la consapevolezza di dover affrontare difficoltà legate alla notevole frammentazione sul territorio di un gran numero di Aziende e di Dirigenti, si è accinto a promuovere le iniziative necessarie per far conoscere le proprie finalità e le modalità di accesso ai finanziamenti di piani formativi predisposti per sviluppare conoscenze e capacità professionali dei destinatari.

Tale modalità di accesso ai finanziamenti del Fondo, che è unica nel contesto delle offerte dei Fondi Interprofessionali, risponde ad esigenze proprie del mondo delle PMI ed offre una notevole flessibilità temporale nella possibilità di fruizione di occasioni formative.

Inoltre l'accesso ai finanziamenti del Fondo anche a mezzo "voucher" - altra novità introdotta rispetto alle modalità proposte da altri consente l'utilizzo di cataloghi per la scelta di percorsi formativi individualizzati.

Piani di formazione individuali integrati

Il Fondo Dirigenti per le Piccole Imprese propone il finanziamento, attraverso voucher, di piani di formazione individuali "integrati", ossia caratterizzati da una analisi preventiva delle competenze e dei fabbisogni (più propriamente assessment) e da un eventuale successivo percorso formativo individualizzato, nel caso in cui la fase di analisi ne faccia emergere la necessità. L'analisi preventiva delle competenze e dei fabbisogni si pone dunque come lo strumento attraverso il quale il dirigente potrà disporre di informazioni, appositamente elaborate, circa il proprio "status" professionale con indicazioni specifiche sulle possibili aree di potenziamento (esprimibili in moduli formativi) utili a rafforzare la propria prassi lavorativa sia all'interno dell'impresa in cui lavora, sia rispet-

to ad altre potenziali traiettorie professionali. In quanto strumento contestualizzato di diagnosi, l'analisi delle competenze diviene essa stessa occasione formativa in senso lato, nonché potenziale riflessione sugli assetti organizzativi dell'impresa di appartenenza. I Piani Formativi Individuali sono rivolti ai dirigenti residenti in Italia e occupati presso aziende private che presentano per i propri manager una richiesta di contributo al Fondo. Le attività formative fruibili tramite i voucher hanno come obiettivo il rafforzamento manageriale dei dirigenti al fine di sostenerne l'adattabilità, l'occupabilità e l'aggiornamento secondo le finalità proprie del Fondo.

Obiettivi e priorità degli interventi formativi

Gli interventi formativi devono avere come obiettivo il rafforzamento professionale ed occupazionale dei dirigenti e l'aumento della competitività dell'impresa.

Gli interventi formativi devono essere attuati sulla base di accordi tra le Parti e devono riguardare prioritariamente: l'acquisizione di competenze manageriali e tecniche gestionali che valorizzino il capitale umano

come leva di sviluppo e favoriscano

l'innovazione e la crescita aziendale. In tale ambito si potranno prevedere, ad esempio, interventi formativi relativi a: la gestione delle risorse umane e la valutazione del personale in azienda; l'amministrazione e il controllo di gestione; la gestione d'impresa; la logistica, la produzione e la progettazione; il marketing e la comunicazione come fattori di competitività.

Le caratteristiche dei Piani e dei Progetti formativi e le modalità necessarie per l'ottenimento dei finanziamenti, sono contenute nell'Avviso 1/2006 che può essere visionato accedendo al sito internet www.fondodirigentipmi.it, ovvero contattando la Segreteria del Fondo ai seguenti recapiti:

tel. 0254123879

e-mail: segreteria@fondodirigentipmi.it.



DAL DESIGN AL PUNTO VENDITA



a cura di
Iwan Pizzi
P&P Design

Molto spesso durante le nostre giornate sentiamo e utilizziamo la parola design riferendoci a degli oggetti. Il più delle volte la parola design viene utilizzata come sinonimo delle parole aspetto e forma. Spesso quando osserviamo un oggetto dall'aspetto accattivante esclamiamo: "ma che bel design che ha", trascurando il vero significato di questa parola. La parola invece indica l'intero processo di sviluppo e realizzazione di un oggetto, non limitandosi al puro aspetto estetico.

Tale processo, che ha come presupposto fondamentale un'idea, può essere suddiviso in diverse fasi. Si inizia con una fase di studi e ricerche per poi arrivare alla realizzazione di alcune bozze rappresentative dell'oggetto che si intende produrre, si prosegue con il loro sviluppo al computer, soffermandosi su tutti i particolari del prodotto per poi concludere con la produzione e la commercializzazione vera e propria.

Al fine di meglio comprendere le fasi che caratterizzano il processo di industrial design prenderemo in considerazione, in questo nostro breve viaggio, la realizzazione di un elettrodomestico per poi soffermarci, seppur brevemente, su come si sia evoluto il mercato con le sue richieste.

Prima fase: gli studi e le ricerche

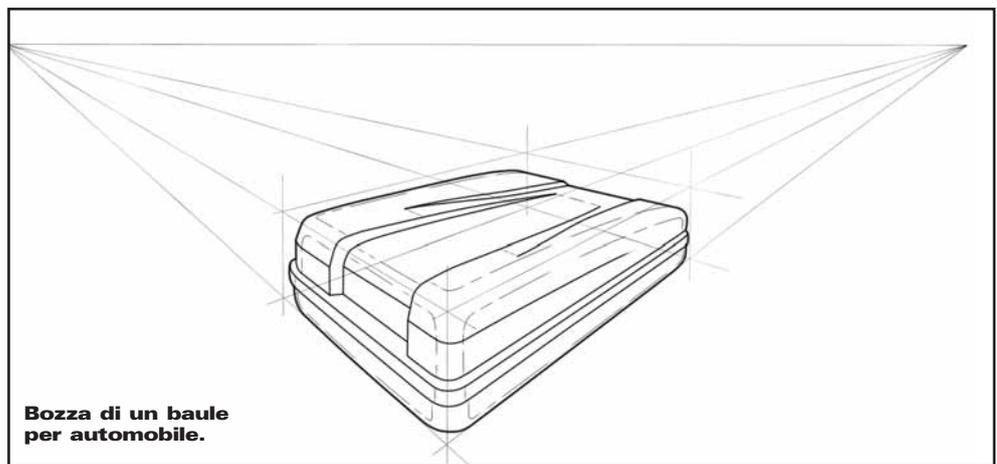
La realizzazione di un nuovo progetto è spesso collegata alla necessità di immettere sul mercato un oggetto che oltre ad attrarre esteticamente sia allo stesso tempo funzionale, senza però trascurare i consumi energetici. La riduzione di quest'ultimi rappresenta, da dieci

anni a questa parte, se non il principale, quantomeno rilevante, obiettivo che ci si prefigge di raggiungere.

Questa parte di lavoro è composta da diverse fasi di ricerca che si sviluppano in contemporanea.

Inizialmente si osservano, con attenzione, le proposte dei diversi brand, si acquistano i prodotti attinenti al lavoro che si intende svolgere, per carpirne i segreti, eliminarne i difetti e migliorarne i pregi, il tutto nel pieno rispetto della normativa posta a tutela dei brevetti.

Successivamente il designer dà inizio alla



**Bozza di un baule
per automobile.**

fase di progettazione con la realizzazione dei primi bozzetti su carta detti concept-design. Durante questa fase non deve essere trascurata la reale fattibilità della soluzione estetica proposta. Capita spesso di trovarsi di fronte a delle proposte innovative e a dir poco stravaganti, ma del tutto irrealizzabili o per gli elevati costi di produzione o perché le moderne tecnologie non consentono di realizzarle.

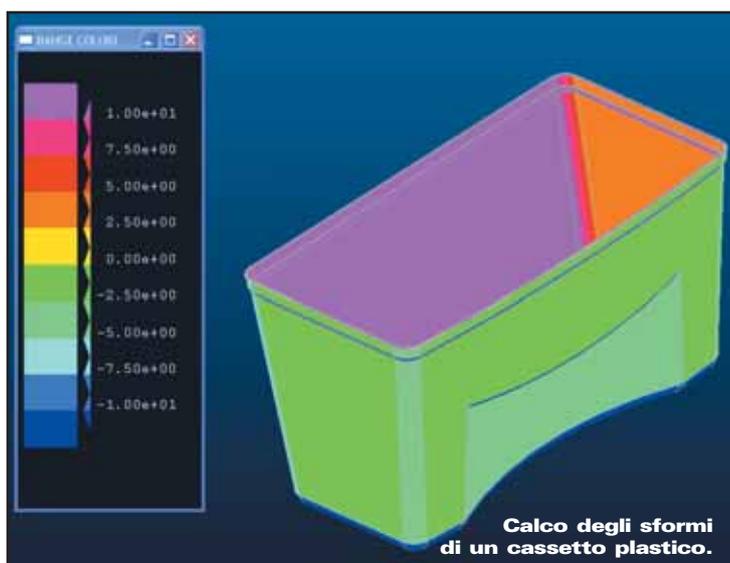
I concept "realizzabili" verranno presentati a una commissione preposta al loro esame. Quest'ultima, composta per lo più da persone del marketing, dovrà vagliare quali progetti po- ➤

► tranno proseguire e offrirà dei suggerimenti estetici e funzionali. Terminata questa fase il lavoro torna nelle mani del designer che dovrà studiare in maniera più approfondita, basandosi anche su quanto evidenziato dalla commissione: l'estetica del prodotto, l'ergonomia e la funzionalità di tutte le sue componenti interne ed esterne. Per semplificare, in un frigorifero si dovranno studiare: per l'esterno maniglie, e interfacce; per l'interno mensole, cassetti e ulteriori accessori.

Sulle ulteriori modifiche apportate ai concepts dovrà esprimersi nuovamente la commissione del marketing, questa volta al fine di individuare l'unico concept idoneo a proseguire l'iter di progettazione.

Seconda fase: l'engineering

Quello che nella fase precedente è stato fatto in maniera più "grossolana" in questa fase dovrà essere fatto nel più piccolo dettaglio. Questo è infatti il momento più delicato di tutto il processo di studio in quanto si richiede un elevato grado di conoscenza, non solo del pro-



Calco degli sforni di un cassetto plastico.

dotto, ma anche delle tecnologie attinenti al lavoro da svolgere, per potere ottenere un prodotto con il minor dispendio di tempo e di denaro. Nel caso da noi preso in considerazione, quello del frigorifero, il gruppo di progettisti sarà generalmente composto da persone esperte in diversi settori quali: la lavorazione dei metalli, la lavorazione dei materiali plastici, le tecnologie elettriche ed elettroniche e così via.

Ogni prodotto richiede circa 300/400 modelli 3D e tutti i rispettivi disegni bidimensionali.

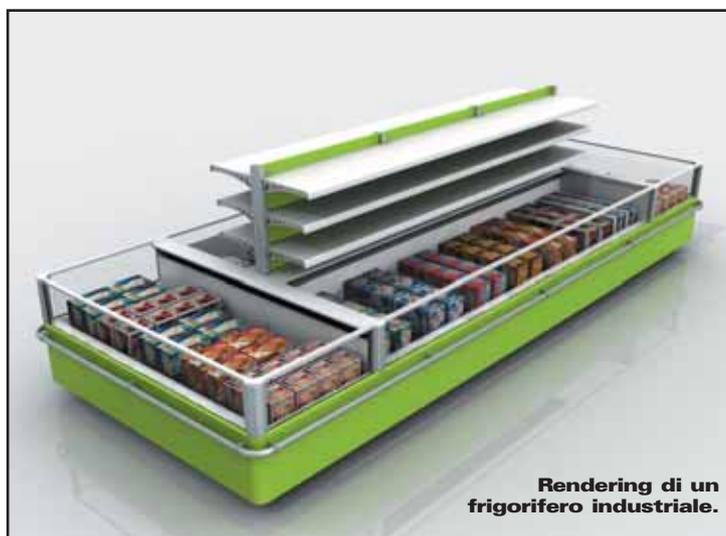
Con la massiccia introduzione dei software CAD 3D lo studio di un progetto si è velocizzato, infatti queste nuove tecnologie consentono di avere non solo una visione completa del pezzo che si sta realizzando, ma permettono addirittura di vedere concretamente lo spazio che esso occupa e le sue eventuali interazioni con gli altri pezzi che compongono il prodotto.

Sarebbe però riduttivo sostenere che il fine unico di queste nuove tecnologie informatiche sia quello di accorciare i tempi di produzione, non vanno infatti dimenticati gli ulteriori vantaggi quali: l'abbattimento dei costi relativi ai test meccanici di rottura di un componente metallico, l'osservazione degli stiramenti di un materiale plastico, la simulazione dei movimenti d'aria all'interno di un prodotto, solo per citarne alcuni.

In passato questi studi venivano compiuti in laboratorio con evidente dispendio di tempo oltre che di denaro. Si procedeva infatti realizzando materialmente il componente e su questo si effettuavano i test richiesti. Oggi invece i test servono unicamente o quasi, per verificare la corrispondenza dei dati ottenuti con quelli calcolati dai numerosi programmi informatici di cui ogni progettista si avvale.

Terza fase: l'acquisto dei macchinari

Sebbene se ne faccia menzione solo ora, questa fase inizia contemporaneamente a quella di engineering. I progettisti unitamente ai fornitori e ai clienti decidono la tecnologia e quindi l'attrezzatura di cui si avvarranno. Al fine di una ponderata scelta vengono sentiti i pareri e le proposte di diverse aziende produttrici di attrezzature. Le offerte vengono poi vagliate in modo da aderire a quella che oltre a fornire il miglior rapporto qualità prezzo, sia anche la più idonea a realizzare il prodotto così come progettato.



Rendering di un frigorifero industriale.



essere rimontata nella sede dove avverrà la produzione finale.

Quarta fase: la produzione

Una volta ultimato il montaggio dei macchinari necessari alla produzione, vengono ripartite le direttive agli operai. È in questo momento che si realizza quell'elemento che fa la differenza rispetto a prodotti simili che circolano nel mercato. Una volta avviata la produzione tutte le componenti del prodotto saranno identiche a cambiare potrà essere solo la cura e l'attenzione che l'operaio avrà prestato durante l'attività manuale.

È fondamentale allora un controllo attento sull'operato "umano"; proprio quest'ultimo fa la differenza sul livello di qualità del prodotto, tra le aziende che vantano molti anni di esperienza nel loro settore e le nuove realtà emergenti, che ancora non hanno avuto il tempo di formare il proprio personale.

L'obiettivo che si intende raggiungere in questa fase è la riduzione dei tempi di produzione, solo così facendo si potrà immettere sul mercato beni più competitivi perché più facilmente reperibili e a prezzi più vantaggiosi. Ridurre i tempi vuol dire ridurre i costi, perché proprio la manodopera ad incidere in modo considerevole sul prezzo finale. Più si standardizzerà il lavoro, con conseguente riduzione del margine di errore, più il lavoro dell'uomo verrà semplificato e a parità di tempo potranno allora essere offerti beni di qualità elevata a prezzi ridotti.

Con la conclusione di questa fase termina anche il processo di Industrial Design, ma il prodotto così come è finito troverà lo sbocco sul mercato?

Per rispondere a questa semplice domanda bisognerà analizzare sia come avviene oggi la fase di distribuzione sia la tipologia dei nuovi clienti.

Questa fase può richiedere un lungo periodo di tempo a seconda della maggiore o minore complessità del macchinario che si intende costruire.

Realizzato il macchinario si avvia la produzione di alcuni campioni in modo da verificarne le qualità e la rispondenza al progetto. Se il prodotto ottenuto detiene tutte le qualità richieste, l'attrezzatura verrà smontata per poi



Il cambiamento radicale del punto vendita

Negli ultimi anni si è assistito a una rinnovazione dei punti vendita. Innanzitutto si presta maggiore attenzione al cliente, alle sue esigenze e ai suoi bisogni. Egli può prendere non solo visione, ma anche contatto con il prodotto.

Le persone che interagiscono con il cliente sono sempre più qualificate, così da poter rispondere a ogni eventuale quesito.

Quello che più si rileva è che, mentre in passato l'acqui- ➤

► rente comprava ciò che vedeva esposto, oggi compera ciò che gli viene mostrato sullo schermo di un computer, questo per l'evidente impossibilità da parte dei rivenditori di esporre la sempre più vasta gamma di prodotti. Poiché si vende non ciò che si ha ma ciò che il cliente vuole, assume grande importanza la capacità di ogni singolo commesso di saper cogliere al meglio le esigenze personali e i desideri di ogni potenziale acquirente in modo da poterli soddisfare appieno. Un grande supporto viene ancora una volta fornito dalle nuove tecnologie. Particolari programmi offrono la possibilità di mostrare al cliente il prodotto ancora allo stadio di semplice idea, si pensi ai progetti di arredamento non molto dissimili dalle comuni fotografie.

Per meglio poter conoscere i gusti dei clienti, il negozio deve poter inoltre offrire esposizioni ricche, differenziate e "al passo con i tempi", il che richiede spazi sempre più estesi.

Non ci si limita più a presentare il singolo

prodotto, spesso lo si inserisce in un contesto.

Si prenda come esempio un mobilificio, difficilmente verrà presentato il singolo mobile, come avveniva in passato, verrà invece ricreato l'ambiente che generalmente lo ospita.

Il cambiamento del cliente

Non solo i commessi hanno ampliato le loro conoscenze anche i clienti sono molto più informati. Questo grazie a mezzi veloci ed economici di diffusione del sapere, quali giornali, riviste specifiche e primo fra tutti internet. Attraverso tali strumenti può visionare comodamente a casa diversi prodotti, fare valutazioni, confronti e soddisfare ogni sua curiosità.

Quando si recherà in negozio le sue conoscenze sull'oggetto di interesse saranno di gran lunga più ampie se paragonate a un uomo medio di 10 anni fa. L'attenzione del cliente non è più rivolta esclusivamente alla qualità del prodotto, ma anche alla personalizzazione e alla classe energetica (consumi di energia).

Quanto alla personalizzazione si vuole un bene con caratteristiche che rispecchino i gusti estetici soggettivi, prendiamo come esempio il mondo della telefonia mobile, le cover hanno reso possibile creare cellulari personalizzati partendo da un unico modello. La necessità di preservare l'ambiente ha portato i produttori a fornire dei beni più sofisticati e quindi di costi più elevati, ma capaci di offrire risparmio a lungo termine e per questo ricercati dall'acquirente più attento. Una lacuna che si riscontra nei clienti, è la scarsa attenzione al luogo di produzione dei beni. Quest'ultimo invece può dire molto sulla qualità e sicurezza del prodotto, basti pensare che ogni paese ha normative proprie, che non sempre però sono sinonimo di sicurezza per l'utilizzatore. Il marchio che contraddistingue i prodotti europei deve rispecchiare canoni volti a salvaguardare la salute e l'incolumità dell'utilizzatore; si può dire lo stesso dei prodotti che giungono sul nostro mercato "per vie traverse"?

Concludo il nostro breve viaggio nel mondo del design, dandovi un consiglio, la qualità di un prodotto ha dei costi dovuti ai fattori che abbiamo accennato, risparmiare quindi significa rinunciare a uno di essi, infatti nessuno vende mai oro per argento. ■

Iwan Pizzi





a cura di
Miranda Bocca
Archi&Natura

ECO DESIGN

Ideazione, progettazione e utilizzo di materiali provenienti dalla "chimica dolce"

Entro l'Agosto 2007 dovrà essere recepita negli ordinamenti nazionali la direttiva 2005/32/CE (EUP: Energy Using Products), in vigore dall'11 agosto 2005, che fissa un quadro per l'elaborazione di specifiche comunitarie per la progettazione eco compatibile dei prodotti, che nel loro ciclo di vita consumano energia. Questo nell'intento di garantire la libera circolazione dei prodotti nel mercato europeo.

Di seguito vengono riportate altre Direttive,

Decisioni e Comunicazioni della Commissione Europea, relative all'Eco-design.

- Direttiva RAEE: Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

- Direttiva ROHS: Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

- Direttiva Imballaggi: Prevenzione, recupero, riciclo del flusso dei rifiuti di imballaggio.

- Direttiva ELV Gestione dei veicoli fuori uso

Ma cosa si intende per eco-design? L'integrazione degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto nell'intento di migliorarne oltre che gli aspetti di forma e funzione anche per quello che riguarda le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita del bene. Da qui l'emanazione di direttive di implementazione su alcune categorie di prodotto al fine di imporre alle imprese l'adozione di accorgimenti progettuali che migliorino il "profilo ecologico" del prodotto, quali:

- Apparecchiature per il riscaldamento e per il riscaldamento dell'acqua
- Motori elettrici
- Illuminazione nel settore domestico e terziario
- Apparecchi domestici
- Apparecchiature d'ufficio nel settore domestico e terziario
- Elettronica di consumo
- Apparecchiature per la ventilazione e il condizionamento

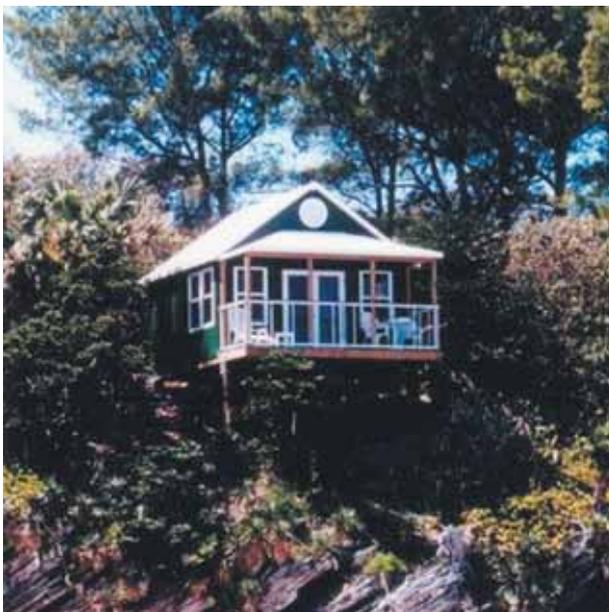
Ma perché è importante che vi siano eco prodotti di design all'interno di ambienti confinati (chiusi)?

Gli ambienti confinati sono organismi complessi, il comfort interno è dato da vari fattori quali la temperatura, l'umidità dell'aria, la carica elettrostatica, le superfici piacevoli al tatto, i colori. Questi spazi chiusi possono proteggerci come una terza pelle e quindi se tra le nostre mura possiamo provare un senso di "benessere" questa sensazione è molto legata ai materiali da costruzione utilizzati, al trattamento delle superfici, all'accostamento di luci e colori... Negli ambienti confinati deve essere possibile una vita sana, in un'atmosfera piacevole.



Ambiente realizzato con materiali di uso corrente utilizzati in modo diverso da quello tradizionale: mattoni come gambe per scrivania; vecchia scala per appendere oggetti o per aumentare gli spazi disponibili; tronchi di albero grezzo tagliato a fette e lavorato a onde come ripiano.

La chimica fino alla metà degli anni '80 era decisamente aggressiva, infatti prodotti e materiali per la casa, non tenevano conto dell'inquinamento generato nel ciclo di vita del manufatto. Alla fine degli anni '80 iniziò a diffondersi anche nel resto dell'Europa il pensiero che si era inizialmente sviluppato nei paesi nordici ovvero creare prodotti con chimica pulita e arrivare a produrre oggetti che aiutino l'uomo, che aumentino la qualità della vita e che allo stesso tempo non implementino l'inquinamento e quindi tendano a migliorare le prestazioni ambientali. Questo è attuabile nell'era della chimica e della plastica solo se viene limitato l'accumulo di sostanze chimiche derivate dai materiali sintetici con cui per esempio proteggiamo il legno, pitturiamo i muri, curiamo i mobili o preserviamo i tappeti di lana dalle tarme. Dopo un difficile inizio che risale già a una trentina di anni fa l'impiego di prodotti biologici per costruire e arredare, attualmente procede impetuosamente. La crescente richiesta di prodotti ecologici da parte dei consumatori ha influenzato il mercato e i fornitori di materiali da costruzione si adeguano alle richieste.



Associare al termine design il prefisso "eco", significa introdurre nuove condizioni e responsabilità rispetto ai tradizionali orientamenti di questa professione. Essere un ecodesigner implica responsabilità rispetto alle possibili conseguenze che il progetto e le azioni dello stesso possono sviluppare. In futuro il designer dovrà preoccuparsi maggiormente di capire se non ci sia qualcosa di più importante oltre all'attribuire a un prodotto la funzione e le proporzioni giuste. **Design ed ecologia sono settori interdisciplinari, il cui incontro ha un grande potenziale di innovazione:** sono due campi del sapere dove esiste la chiara percezione di come il modificarsi di un singolo minimo dettaglio implichi la modificazione del tutto. L'attenzione ai cambiamenti delle realtà sociali e la trasformazione attraverso la creazione di collegamenti verso la sostenibilità permettono in maniera semplice di agire in modo sostenibile. L'ecodesign, o "Earth Care Design" promuove la mentalità e le soluzioni di una tecnologia "biotecnica" che

cerca di integrare nella tecnologia i principi che si sono dimostrati vantaggiosi nell'evoluzione della vita sulla Terra e vincenti nel processo di selezione durato milioni di anni.

Il processo innovativo dell'ecodesign non usa vie convenzionali, ma derivano da un rapporto di collaborazione con la natura e mai di sottomissione della stessa. Per ciò i principi di questa progettazione sono la protezione di quanto è già stato sperimentato; mantenere il ciclo di vita del prodotto chiuso, risparmiare energia e risorse, preferire la molteplicità all'univocità, favorire l'autolimitazione ovvero sfruttare forze e contrasti che sono sufficienti per vincere.

L'ecodesign deve tendere alla riduzione del numero dei settori produttivi dannosi per l'ambiente e deve scoraggiare le categorie di consumo inquinanti. Revisione dei consumi e

tecniche di smaltimento sono parole chiave collegate all'eco design: maggiore è il risparmio di materiale nelle fasi iniziali del processo di produzione, tanto minori saranno naturalmente gli scarti e i rifiuti prodotti nella fase conclusiva del ciclo di vita del prodotto. L'impiego di sostanze chimiche è fondamentale in quanto la componente materiale nel nostro sistema industriale è molto

spesso di trasformazione o di derivazione chimica.

Un prodotto può essere realizzato con componenti derivati dal petrolio, ricchi di scorie e difficili da smaltire, oppure essere realizzato con materie prime che si rigenerano e che rispettano l'atmosfera senza problemi di smaltimento o esalazioni tossiche. I materiali utilizzati devono essere prodotti in modo che non vengano impiegate sostanze riconosciute come potenzialmente nocive o, se lo sono, il loro utilizzo in ambito produttivo deve essere progressivamente ridotto. Perché dovremmo usare materie prime discutibili o prodotti petrolchimici se la natura può offrirci di meglio? **Questa è la filosofia della chimica dolce: imparare dalla natura e ponderare le scelte considerando quali implicazioni possano dare sia a livello sociale che ecologico.**

Il modello della "chimica dolce" prende le ➤

- mosse dalla constatazione che la molteplicità e la complessità dei materiali, derivati dai processi naturali grazie a una ricerca e a uno sviluppo intensivo, permettono di soddisfare una parte essenziale del fabbisogno primario di materiali e di energia della vita umana, senza importanti rinunce rispetto al comfort e senza perdite nella qualità della vita.

Un utilizzo "dolce" dei materiali porta a valorizzare le strutture organiche create in natura per la loro stessa funzione e le utilizza senza farne un uso improprio.

Gli eco designer, accettano i limiti alla creazione determinati dalla materia sin dalla fase dell'ideazione, del progetto e utilizzano quanto più possibile materiali naturali, grazie alla

"chimica dolce" colorano con minerali e pigmenti vegetali. Questo significa pensare e ideare grazie a materie prime riproducibili. Che questa sia la tendenza attuale è facilmente verificabile, infatti prodotti di questo tipo, ad es. mobili creati con legno recuperato sulle spiagge, da designer affermati, bottiglie riciclate con i più svariati utilizzi... sono presenti oltre che su riviste specializzate, anche su riviste femminili e di più ampia diffusione e quindi alla portata di tutti. Basta visitare le manifestazioni fieristiche specializzate in arredamento e oggettistica in genere per verificare la presenza di articoli che vanno da oggetti dell'illuminazione (lampade) a sedute, tavoli oggetti d'arredo per la casa per verificare che in molta parte sono o si avvicinano all'ecodesign.

Le premesse per un ulteriore sviluppo dinamico dell'ecodesign e della "chimica dolce" sono migliori di quanto non siano mai state. **L'utilizzatore finale è divenuto frequentemente più informato, critico e attento.** Le storiche pubblicazioni di edilizia e di arredamento parlano oggi in modo più esaustivo e positivo del progettare, costruire e abitare sano, promuovendo l'accettazione delle idee di base. Spesso però concetti come "sano", "atossico", "naturale" ecc., si accompagnano anche a un'alterazione dei significati degli stessi. Questo potrebbe diventare un problema, anche se a lungo termine non arriverà a danneggiare l'idea dell'ecodesign, poiché il consumatore critico non si lascia più liquidare con un paio di concetti, ma ricerca garanzia di salubrità, sicurezza per l'uomo e rispetto dell'ambiente ovvero: garanzia di più elevati standard di vita.

Molte aziende europee, specialmente del nord Europa, hanno fornito attraverso la loro attività la prova che grazie alla chimica dolce possono essere progettati, realizzati e commercializzati prodotti ecologicamente ed economicamente vantaggiosi.

Nell'ecodesign risiede il più elevato potenziale di innovazione; le materie prime rinnovabili avranno un ruolo sempre maggiore anche attraverso la promozione di nuovi prodotti, nuove tecnologie, nuovi servizi poiché la "chimica dolce" o chimica vegetale, assicura vantaggi concorrenziali alle avanguardie ecologiche di oggi e di domani, in modo indipendente e vivo. ■

Miranda Bocca





Bandiere Panorama

ITALBANDIERE

Group

ALLESTIMENTI E SERVIZI

BANDIERE

Nel mondo - Personalizzate - Ricami
Arazzi - Gonfaloni - Gagliardetti
Stemmi - Distintivi - Scudetti
Abbigliamento Pubblicitario
Serigrafia - Aste - Pennoni - ecc.



Sala Convegni Api Teramo

ALLESTIMENTI

Convegni - Congressi - Mostre
Fiere - Stands - Tendenti - Strutture
Grandi Manifestazioni
A servizio completo

PUBBLICITÀ

Cartellonistica - Insegne - Striscioni
Fissa e Mobile
Digitale - Normale - Elettronica
Stampati in genere

ARREDO URBANO

Via - Piazze - Parchi - Ambienti
Grandi aree - Tempo Libero

ARREDO INDUSTRIALE

Interno - Esterno

SEGNALETICA

Interna - Esterna - Stradale
Cantieristica - Industriale
Pubblica e Privata

LAVORO

Abbigliamento - Accessori
Infortunistica
Accessori completa sicurezza

SERVIZI

Party, Ricorrenze, Lauree, ecc.,
Ristorazione, Alloggio, Tour
Eventi Promozionali, Lavoro

SERVIZI SPECIALI

Hostess - Proiezioni - RegISTRAZIONI
Traduzioni simultanee
Editoria - Consulenza - Segreteria



Gonfalone di Teramo



140° della Cassa di Risparmio



**Camera di Commercio
Pescara**



**Capodanno ed Epifania
Sotto il tendone**



Look Aziendale



**Convenzione Party
Allestimento**

ITALBANDIERE Group S.S. 150 Km. 21 - Telefax 0861/329566 - 0861/319516
Villa Vomano - Teramo (ITALY) - www.paginegialle.it/italband

Una telefonata per decidere

“MATERIALI INTELLIGENTI”

Una nuova generazione di prodotti altamente innovativi sarà presto disponibile per tutti i settori industriali tradizionali

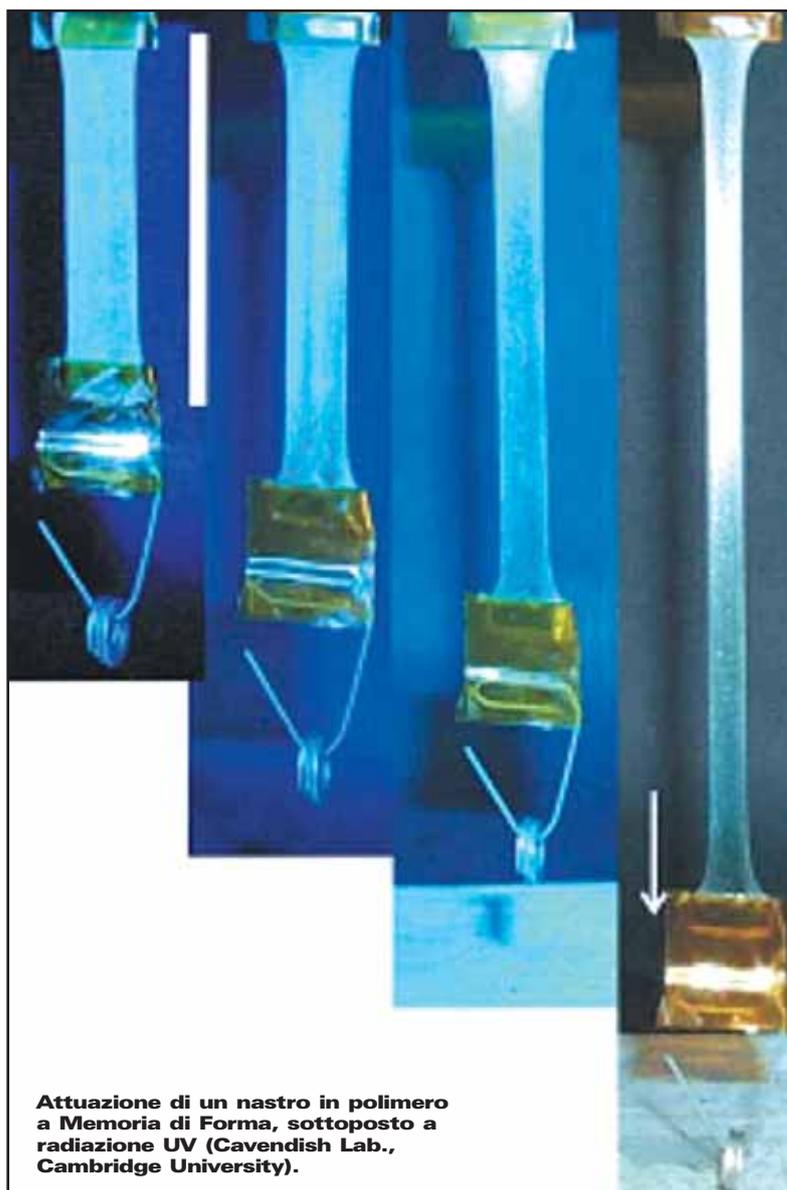
a cura di
Guido Chiappa, Andrea Ferrari
 D'Appolonia

Nello scenario di competizione globale che le piccole e medie imprese devono quotidianamente affrontare, la capacità di realizzare prodotti con caratteristiche distintive, basate su funzionalità innovative e performance, è riconosciuta come estremamente vantaggiosa rispetto alla necessità di distinguere il proprio prodotto unicamente sulla base del prezzo. Molti prodotti industriali realizzati con materiali tradizionali possono beneficiare dell'impiego dei nuovi materiali intelligenti che, grazie ai progressi della ricerca, si stanno rendendo disponibili nelle diverse classi (polimeri, leghe metalliche, ceramiche) al fine di fornire funzionalità e prestazioni radicalmente innovative. La definizione di materiale intelligente o “smart”, comprende classi di materiali estremamente diverse fra loro, accomunate dalla capacità di reagire in maniera univoca a stimoli indotti dall'esterno.

Questo significa che, sottoposti a elevate o basse temperature, campi magnetici, campi elettrici, radiazioni, tali materiali modificano in modo radicale una o più delle loro grandezze caratteristiche, rendendosi in tal modo capaci di realizzare

funzionalità estremamente interessanti.

E' possibile pensare di utilizzare stimoli ambientali (variazioni di temperatura, esposizione alle radiazioni UV) o a stimoli “controllati” dall'utente umano per indurre negli oggetti



Attuazione di un nastro in polimero a Memoria di Forma, sottoposto a radiazione UV (Cavendish Lab., Cambridge University).

realizzati in questi materiali speciali adatti, modifiche e comportamenti "attivi".

Per alcuni di questi materiali la fase di sperimentazione e di ricerca di laboratorio può dirsi conclusa. Per tale motivo, si può ipotizzare a breve-medio termine il diffondersi di applicazioni e dispositivi che utilizzino queste proprietà nei diversi settori industriali tradizionali (quali a esempio quello del tessile, dell'arredo, dell'ingegneria civile e delle infrastrutture...) che andranno ad aggiungersi ai settori che in prima istanza li hanno utilizzati (aerospaziale, automotive, medicale).

Il fatto che la modifica delle proprietà caratteristiche di questi materiali speciali sia legata a una legge costitutiva particolare, evidenzia la potenzialità che lo stesso materiale ha di essere utilizzato sia come attuatore che come sensore. Il vantaggio legato all'introduzione di tali sistemi basati su materiali intelligenti risiede nella loro intrinseca semplicità, che consente di ottenere nuove opportunità di design, migliorando contemporaneamente le prestazioni e l'affidabilità del prodotto nel suo complesso.

È possibile ottenere una classificazione di tali materiali sulla base della loro composizione, identificando per ciascuno la natura dello stimolo che li rende interessanti per uno sfruttamento industriale.

Materiali Polimerici.

Esistono due tipi di materiali intelligenti a natura polimerica:

- materiali intrinsecamente attivi, la cui struttura è progettata a livello molecolare in modo da provvedere all'attuazione se sottoposta a campi termici, radiazioni o reagenti chimici;
- materiali compositi a matrice polimerica caricati, la cui attività è dovuta all'effetto della carica, le cui proprietà meccaniche sono in gran parte dovute alla natura della matrice.

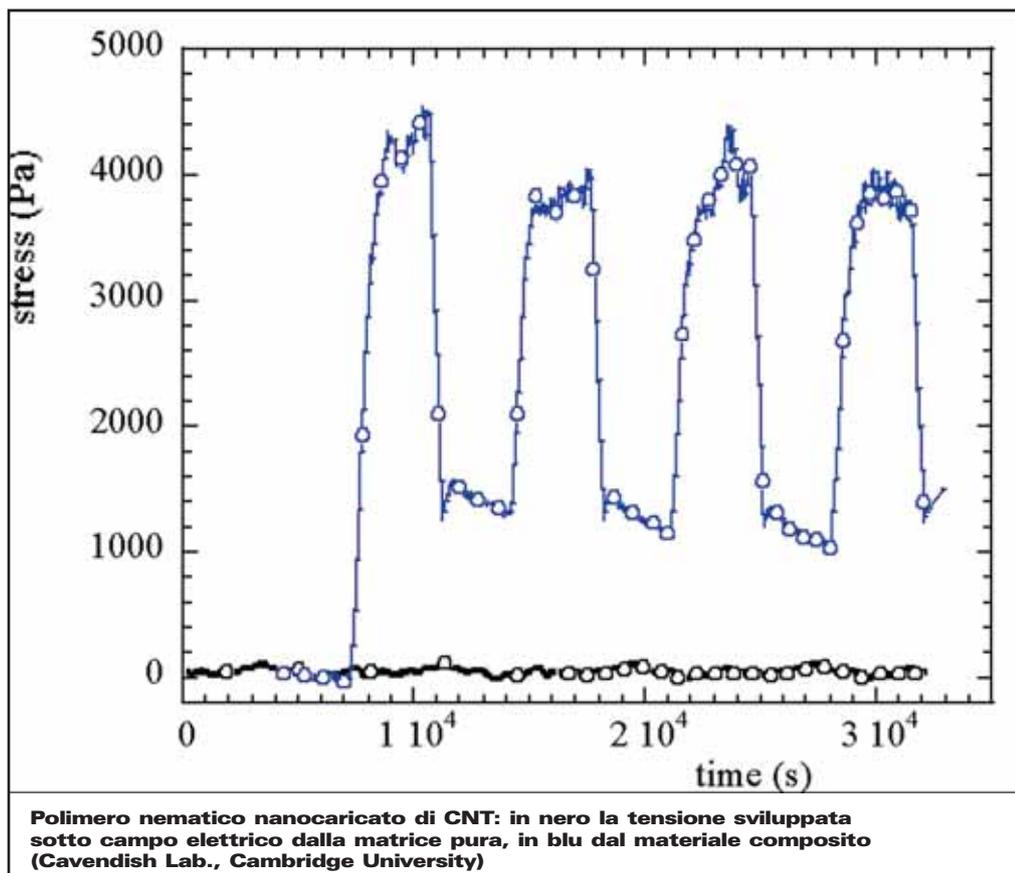
Fra i materiali che costituiscono la carica, rivestono particolare importanza elementi nanostrutturati (nanotubi di Carbo-

nio CNT, nanoparticelle magnetiche), per la loro capacità di conferire proprietà straordinarie al composito già in bassissime percentuali.

I materiali intrinsecamente attivi sfruttano l'allineamento di segmenti rigidi all'interno di una matrice vetrosa per un effetto di "memoria di forma", permettendo di ottenere alternativamente una delle due forme estreme memorizzate nella struttura del materiale. Tali polimeri sono attualmente in fase di sperimentazione e raffinamento, tramite una collaborazione fra MIT e Cavendish Lab dell'Università di Cambridge, allo scopo di ottenere contemporaneamente migliore resistenza meccanica per i diversi livelli di attuazione di interesse. Lo stimolo causa dell'attuazione può essere di natura termica, radiazione UV o la concentrazione di alcuni solventi. Fra i materiali a memoria di forma polimerici ne esiste una versione più semplice, la cui chimica di base sfrutta un effetto unidirezionale se sottoposta ad elevate temperature. È quindi possibile memorizzare ►



Diverse fasi nell'utilizzo di un tubo in materiale a memoria di forma unidirezionale per la formatura di pezzi in composito (CRG Industries, USA)



► una forma ad elevata temperatura, successivamente “congelare” una forma differente, che rimane stabile per ritornare alla precedente a temperatura elevata. Polimeri a memoria di forma basati su tale meccanismo sono attualmente utilizzati come stampi riconfigurabili multiuso per la produzione di piccole serie di oggetti in materiale composito.

Nella sequenza è evidenziata la produzione di un pezzo cavo dalla forma complessa in composito a fibra lunga: allo stampo a memoria di forma (nero) viene conferita la forma richiesta, la si stabilizza raffreddandolo per formare il materiale composito, successivamente al consolidamento è possibile estrarre lo stampo dopo averlo riscaldato per farlo tornare alla forma iniziale cilindrica. Microchirurgia non invasiva, angioplastica, cateteri intelligenti sono alcune delle attuali applicazioni di prodotti ad altissimo valore aggiunto realizzati con questo materiale.

Le proprietà di memoria di forma possono essere incrementate con l'uso di una carica nanometrica: è il risultato di riscaldamenti localizzati tramite induzione magnetica, inserendo nella matrice polimerica particelle di ferrite. Il materiale risultante, per applicazioni medicali, riduce ulteriormente l'invasività dell'impianto, consentendo l'espansione dello stent grazie a un riscaldamento indotto tramite campo magnetico localizzato.

Polimeri elettroattivi caricati di CNT vedono

amplificata la forza della propria attuazione, esibendo un comportamento attivo nel rispetto di campi elettrici: tali compositi sfruttano la forte anisotropia elettrica dei CNT per ottenere notevole forza di attuazione.

La potenzialità di tale interazione possono essere sfruttate per ottenere attuazione estremamente compatta e affidabile, per lunghi periodi in ambienti ostili, come ad esempio per lo spiegamento di strutture deployable in ambiente aerospaziale.

L'interazione fra campo elettrico e dimensioni del materiale è classicamente si-

nonimo di piezoelettricità: un fenomeno rilevato anche in materiali polimerici a base fluorurata (PVDF). Meno conosciuti dei loro omologhi ceramici, anche a causa della loro inferiore densità di energia, possono prevalere su questi ultimi per le loro migliori doti meccaniche e di ampiezza nell'accoppiamento mecano-elettrico. La loro totale reversibilità e la banda passante superiore ai 100.000 Hz li rendono adatti ad applicazioni nella rilevazione-emissione di onde sonore o ultrasonore coerenti, in apparecchi di precisione quali sonar, ecografi e rilevatori di livello non a contatto.

Materiali Ceramici. Le proprietà caratteristiche dei materiali ceramici: alto modulo elastico, bassa tenacità, resistenza agli aggressivi chimici alle basse e alte temperature possono ritrovarsi nei materiali intelligenti ceramici. Piezoelettricità è la caratteristica più nota di tali materiali, e sebbene la sua capacità di trasformare elettricità in deformazione, e viceversa, sia nota da almeno trenta anni, sorgono nuove possibilità di utilizzo per tali materiali, basati su ossidi misti di Titanio, Piombo e Bario (PZT). Sonar, ecografi e rilevatori di vibrazioni sono già da tempo prodotti in PZT, attualmente stanno nascendo nuovi ambiti di utilizzo, legati allo sfruttamento di energia meccanica altrimenti persa (vibrazioni) per la generazione locale di elettricità, per alimentare utenze remote nel settore automobilistico o aerospaziale, riducendo i cablaggi e la possibilità



Dispositivo per la misurazione della mappa della pressione sulla pianta del piede (Biofoot®, IBV Spain)



Camicia Oricolco, comportamento attivo di una manica (Grado Zero Espace, Italy)

di fallire. Sensori dalle dimensioni minime, integrati in dispositivi flessibili all'avanguardia della tecnica per il monitoraggio della mappa di pressione sulla pianta del piede, e della postura del soggetto sotto indagine.

Un sistema di monitoraggio in tempo reale dello stato di gonfiaggio dei pneumatici da automobile è stato sviluppato grazie a tale tecnologia. La tecnologia della filatura di materiali ceramici ha inoltre aperto la strada alla possibilità di introdurre elementi sensibili in strutture civili, all'interno di elementi reticolari o in applicazioni di monitoraggio geologico, per fornire un segnale di allerta qualora uno stato limite di tensione o deformazione venga raggiunto. È possibile ipotizzare anche l'utilizzo da attuatore, come fibra in compositi tessili attivi, in grado di produrre una compressione graduale localizzata per utilizzo medicale.

Leghe Metalliche. Nella produzione di materiali metallici in grado di provvedere a caratteristiche di attuatore e sensore, si possono individuare leghe a memoria di forma sia termiche che magnetiche o materiali magnetostrittivi. Le leghe a memoria di forma sono basate sulla composizione Nickel - Titanio, Nitinol, il cui meccanismo di attuazione è legato a una trasformazione strutturale termicamente indotta nella cella unitaria. Il meccanismo è applicato in sistemi di clamp e sistemi di sicurezza meccanici, attuati termicamente, stent per applicazioni medicali endoscopiche, la cui temperatura di transizione è legata alla temperatu-

ra corporea per ottenere la formatura all'interno del corpo umano. L'espansione conseguente al riscaldamento in elementi cilindrici di tale materiale è stato utilizzato per spaccare blocchi di roccia in alternativa a cariche esplosive, dimostrando come tale applicazione possa introdurre nuovi livelli di sicurezza. Ulte- ➤



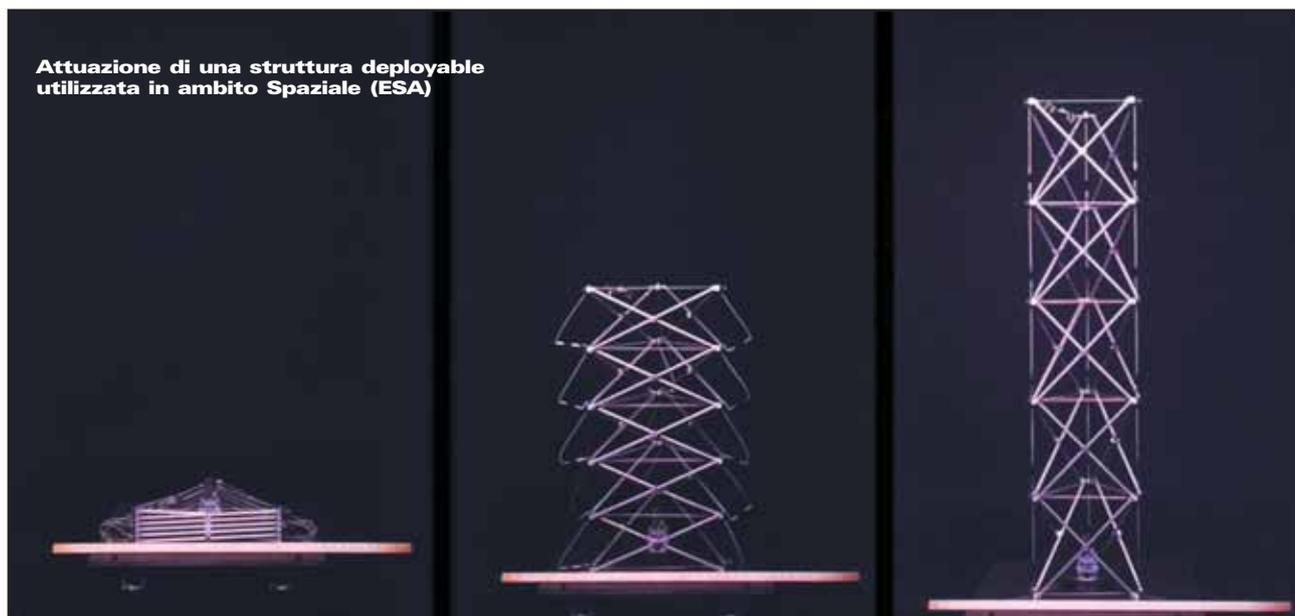
Smart materials

Smart materials rely on the capability of totally different classes of materials to react in repeatable and univocal way to external stimuli, providing either actuating or sensing functions. Their use into technological system can introduce radical improvements, both from the point of view of simplicity and of functionality.

The different classes of Polymers, Ceramic materials, Metal Alloys as well as Technical Fluids described, could lead to the conception and development of radically innovative products in many different industrial sectors.

Polymeric smart materials can provide piezoelectric and shape-memory (one-way and reversible shape recovery) capabilities. Polymers, nano-charged with CNT, could lead towards electroactive materials.

Ceramic materials can provide piezoelectric capabilities. Metal Alloys enable shape memory and magnetostrictive applications. Suspensions of particles in technical fluids, generating rheological properties modification under magnetic (magnetorheological fluid) or electrical (electrorheological fluid) fields, are the enabling technology of potentially high promising concepts. ■



Attuazione di una struttura deployable utilizzata in ambito Spaziale (ESA)

► riori applicazioni sono state presentate in ambito tessile, dove a partire dalla struttura di fili in Nitinol è stato possibile produrre una camicia in grado di stirarsi tramite l'uso di un asciugacapelli. Sulla base dello stesso principio possono essere ottenuti meccanismi di attuazione che sfruttino tale transizione termica per applicazioni aerospaziali come strutture deployable, o interruttori attivi.

Le leghe metalliche a base di Fe-Pd e Ni-Mn-Ga sono riconosciute per l'attivazione magnetica di un effetto a memoria di forma: il loro comportamento in tutto simile a quello del Nitinol è attuato dalla presenza di un campo magnetico che allinea i domini. Tale effetto porta al recupero della struttura, memorizzata sotto il campo magnetico iniziale, che viene richiamata al di sopra di una soglia di campo magnetico. Il loro utilizzo, nonostante la maggiore densità di energia, è fortemente limitato dalle necessità di spazio, peso e di energia per produrre il campo magnetico necessario all'attuazione.

Potenenziali applicazioni in strutture deployable in ambito aerospaziale o come carica nanostrutturata per polimeri la cui metodologia di attuazione possa essere definita sulla base di campi magnetici esterni. Oltre che come attuatori, la reversibilità di tali materiali li può rendere ottimi sensori di spostamento – deformazione, accoppiati a opportuni sensori di campo magnetico sviluppato in prossimità della superficie del sensore. Leggermente differente è il metodo di attuazione dei materiali magnetostrittivi, leghe ternarie Tb-Fe-Dy note come Terfenol-D, in cui non si parla di ritorno a una forma precedentemente registrata, ma di contrazione ed espansione su tre assi. Tali materiali sono attualmente integrati in attuatori smart, come damper di vibrazioni o per appli-

cazioni dove la robustezza e stabilità del risultato sono un parametro chiave.

Una menzione a parte meritano sospensioni di polveri metalliche (micro- o nanometriche) in fluidi organici, in grado di produrre effetti reologici (cambiamento della viscosità) se sottoposti a campi elettrici o magnetici. Fluidi elettroreologici (ERF) o magnetoreologici (MRF) rispondono rispettivamente a uno stimolo elettrico o magnetico tramite l'allineamento delle particelle che contengono in sospensione (dielettriche o magneticamente suscettibili rispettivamente). Tali materiali sono in grado di ottenere una transizione dallo stato liquido a solido e hanno già trovato applicazione come elementi regolatori per damper attivi, sia per veicoli pesanti che per dispositivi di smorzamento delle onde sismiche.

In conclusione è possibile affermare che l'impiego di materiali intelligenti consentirà, nel prossimo futuro, la realizzazione di una nuova generazione di prodotti che, seppure simili nell'aspetto ai loro omologhi realizzati in materiali tradizionali, saranno in grado di reagire e adattarsi attivamente all'ambiente e alle necessità degli utilizzatori. ■

Guido Chiappa, Andrea Ferrari

References

- A Hotta et al., Long-time stress relaxation in polyacrylate nematic liquid crystalline elastomers, 2001 J. Phys.: Condens. Matter 13
- Terentjev E. M., Liquid Crystalline Networks, Current Opinion in Colloid & Interface Science, Volume 4, Issue 2, 1 April 1999, Pages 101-107
- M.Ayre et al., Novel Concepts of Space Deployable Systems based on Energy Storage Textile-based Structures, European Conference on Spacecraft Structures, Materials & Mechanical Testing, 10-12 may, ESTEC, Noordwijk, The Netherlands
<http://www-g.eng.cam.ac.uk/125/1975-2000/engenuity/issue3/article6.html>
- http://www.ibv.org/Shop/usuario/productos/IBV/fichaproducto21_aplicaciones.asp?idTipo=6&idProducto=1458&acc=ver&acc2=prod
- Carosio S., A. Monero, Smart and Hybrid Materials: Perspectives for their Use in Textile Structures for Better Health Care, International Workshop, December 11-14, 2003, Lucca, Italy
<http://www.liquidsresearch.com/research/research.asp>

**L'AFFIDABILITÀ
È IL NOSTRO
SEGNO
DISTINTIVO**

Una tradizione che lascia il segno, dal 1879. Una consulenza completa e continua nel campo dei marchi e dei brevetti. Un team integrato di professionisti, consulenti tecnici e legali altamente qualificati. Una certezza: quella di avere risposte e soluzioni rapide, efficienti e affidabili. Su ogni mercato del mondo, in ogni settore della tecnica. Una sicurezza per le vostre idee.



STUDIO TORTA
JORIO, PRATO, BOGGIO & PARTNERS
www.studiotorta.it

IL PACKAGING BIOLOGICO E BIODEGRADABILE

DuPont si avvale della propria esperienza nella modificazione polimerica per lo sviluppo di Biomax® Strong

Il packaging biologico e biodegradabile è migliorato. DuPont Packaging ha infatti lanciato sul mercato DuPont™ Biomax® Strong, un additivo che ottimizza le prestazioni del packaging biologico e biodegradabile a base di acido polilattico (PLA).

L'acido polilattico (PLA), un'alternativa sostenibile ai prodotti a base di petrolchimici, deriva dalla fermentazione di prodotti agricoli. Biologico e biodegradabile, il PLA ha riscosso un enorme successo fra le aziende di packaging per determinate applicazioni industriali, visti i notevoli vantaggi offerti dal materiale e la forte domanda dei consumatori per packaging ecocompatibili. Oltre ad essere sostenibile, il PLA offre anche il vantaggio di poter essere compostato in strutture industriali. A dispetto delle sue eccezionali proprietà, l'uso del packaging e dei prodotti industriali in PLA è stato penalizzato da alcuni difetti del materiale, ovvero fragilità e minore durata rispetto a prodotti analoghi in plastica derivata dal petrolio.

Avvalendosi della propria esperienza nella modificazione polimerica, DuPont ha sviluppato Biomax® Strong, un additivo petrolchimico che migliora la resistenza e riduce la fragilità dei materiali a base di PLA. Biomax® Strong potenzia la resistenza all'impatto, la flessibilità e la stabilità del fuso del PLA, ottimizzando notevolmente le proprietà del polimero, in particolare in applicazioni rigide come nei fogli per la termoformatura e lo stampaggio a iniezione. Usato nelle quantità consigliate, tra l'1 e il 5% del peso, Biomax® Strong offre proprietà migliori rispetto agli altri prodotti disponibili sul mercato in quanto offre una superiore resistenza del packaging senza pressoché comprometterne la trasparenza.

«Le proprietà di trasparenza offrono a Biomax® Strong un vantaggio competitivo sugli altri indurenti attualmente in esame. Ai livelli consigliati, Biomax® Strong fornisce una buona trasparenza al contatto e quindi contenitori più trasparenti rispetto ai prodotti analoghi», afferma Shanna Moore, Global Market Manager. Oltre a migliorare le proprietà del PLA, Biomax® Strong, alle concentrazioni consi-

gliate, consente di soddisfare i requisiti di compostaggio, fattore essenziale per un packaging ecologico.

«Siamo determinati a sviluppare nuove soluzioni sostenibili e a migliorare le proprietà dei prodotti sostenibili già in commercio», afferma Moore. «Ottimizzando le proprietà dei prodotti biologici e biodegradabili, DuPont™ Biomax® Strong può aiutare le aziende di packaging e di prodotti industriali a offrire articoli di elevata qualità a prezzi competitivi».

Entreranno in commercio due tipi di Biomax® Strong: il primo, Biomax® Strong 100, già disponibile, è stato pensato per il packaging che non necessita di conformità alle norme alimentari; il secondo, Biomax® Strong 120, disponibile tra 3/6 mesi, sarà invece conforme ai requisiti delle norme relative al contatto con alimenti.

La scienza della freschezza

Ora più che mai, i consumatori si aspettano cibi più sicuri, più freschi e più pratici; ecco perché le aziende leader del settore alimentare e delle bevande chiedono sempre nuove tecnologie di packaging in grado di mantenere la promessa sulla freschezza degli alimenti. Attraverso la ricerca e l'innovazione tecnologica, DuPont trova sempre nuovi modi per aiutare a mantenere la freschezza, la genuinità e il gusto dei cibi confezionati. Dalle proprietà di resistenza, trasparenza ed ermeticità di DuPont™ Surlyn®, alla perfetta adesione in un ampio range di temperature di DuPont™ Bynel®, alle chiusure ermetiche e facilmente pelabili di DuPont' Appeel®, DuPont offre una linea completa di polimeri e additivi ad alte prestazioni in grado di soddisfare le più complesse esigenze di packaging. Per ulteriori informazioni su The Science of Fresh, visitare il sito:

<http://www.scienceoffresh.dupont.com/index.htm>.

Per ulteriori informazioni su Biomax®, visitare il sito:

www2.dupont.com/Biomax/en_US ■

è la più diffusa al mondo...

Provatela anche voi

Audioconferenza



- il miglior sistema per comunicare
- il miglior sistema per risparmiare

Oggi la puoi provare gratuitamente
contattandoci allo 02 66301410
o inviando una mail a: marketing@vlv.it

SoundStation VTX 1000 PLUS GLOBAL

Audioconferenza Polycom, la soluzione più avanzata nei sistemi di comunicazione. La differenza fondamentale con un tradizionale telefono "viva voce" è la capacità di operare in Full Duplex, cioè di mantenere sempre aperti entrambi i canali di comunicazione e questo, assolutamente senza alcun disturbo, senza inneschi e senza echi, grazie all'adozione di filtri esclusivi echo Canceller su ogni Microfono e del cancellatore digitale dei rumori ripetitivi di ambiente.

La versione GLOBAL rappresenta la soluzione di audiocomunicazione universale per qualsiasi rete: consente la connessione in banda standard su rete analogica - Passa automaticamente alla banda estesa quando si connette ad un apparato similare - Può connettersi ad un PC tramite l'interfaccia fornita e consente di operare in VoIP (Skype, MSN, Messagenet, ecc.)

Multiconnessione con più utenti

Se avete la necessità di collegarvi con più persone contemporaneamente, chiedete di fruire del nostro servizio di MultiAudioconferenza. Apriremo una suite telefonica esclusiva solo per voi per farvi lavorare in modo semplice e funzionale. Visitate www.polynet.it



www.vlv.it



VLV Soluzioni Avanzate per Comunicare

VLV Tecnologie e Comunicazioni srl - via Giuseppe Mazzini 29 - 20032 Cormano (Mi)-Italy
tel. +39 02 66301410 - fax +39 02 66300169 - e-mail: marketing@vlv.it - <http://www.vlv.it>
VideoConference-Gate +39 02 66305188 - ISDN 56 : 512 Kbps. H320

 POLYCOM
National Reseller Network



A MILANO IL PREMIO ITALIANO PER I CONTENUTI E I SERVIZI DIGITALI

Fondazione Politecnico di Milano e MEDICI Framework in collaborazione con il Forum della Net Economy di Camera di Commercio di Milano, Comune e Provincia di Milano presentano eContentAward 2006, prestigioso riconoscimento destinato ai migliori contenuti e servizi in formato digitale



La produzione di contenuti digitali e di soluzioni innovative nel campo dell'ICT è uno dei tavoli su cui si gioca la partita dello sviluppo sociale e della crescita economica. Televisione digitale, reti a banda larga, telefonia di nuova generazione, piattaforme e servizi per l'intrattenimento: al di là dei canali e dei media, il contenuto digitale di alta qualità rappresenta uno degli elementi chiave per la realizzazione della Società della Conoscenza e per l'attivazione di nuovi mercati ed opportunità occupazionali.

Si è svolta lo scorso 12 settembre presso la

Camera di Commercio di Milano la presentazione di eContentAward 2006. Il concorso, organizzato da Fondazione Politecnico di Milano e MEDICI Framework in collaborazione con il Forum della Net Economy di Camera di Commercio di Milano, Comune e Provincia di Milano, è ispirato al WORLD SUMMIT AWARD (WSA), di cui è parte integrante e nasce per promuovere la creatività e l'innovazione nel settore dei nuovi media, selezionare su scala nazionale i migliori contenuti e servizi digitali, promuovere la loro diffusione internazionale.

Fondazione Politecnico di Milano è una delle più importanti strutture di eccellenza nel panorama nazionale, nata con lo scopo di favorire l'innovazione delle imprese e incentivare la loro competitività, nonché di dare impulso alla creazione e alla diffusione di nuove conoscenze e al loro trasferimento alle realtà produttive e del terziario. Fondazione Politecnico di Milano nasce nel 2003 come motore per lo sviluppo del contesto socio-economico e per sostenere i progetti del Politecnico di Milano, mantenendone integre le prerogative legate alla didattica e alla ricerca e distinguendosi come luogo ideale dove imprese, università e amministrazioni trovano il loro punto di incontro. Le opportunità di creare una sinergia tra i tre attori della "tripla elica" dell'innovazione sono state ad oggi raccolte da 200 imprese, 20 pubbliche amministrazioni e 30 università e centri di ricerca, 30 centri di formazione, 20 tra enti e associazioni. Su un totale di 193 progetti, ne sono stati realizzati 38, 50 sono in corso e 105 in programma.
www.fondazionepolitecnico.it

Per ulteriori informazioni:

Accento srl - Ufficio Stampa Fondazione Politecnico di Milano - Francesca Esposito - Cristina Tronconi
Tel. 02-86465196 - Fax 02-72093734 - f.esposito@accento.it - c.tronconi@accento.it
Ufficio Stampa Camera di Commercio di Milano - tel. 02-8515 5224/5298 ■

L' eContentAward è unico in Italia sia grazie allo stretto rapporto con il World Summit Award sia per le categorie esaminate, che coprono i maggiori settori del mercato: eBusiness, eCulture, eEntertainment, eGovernment, eHealth, eInclusion, eLearning, eScience e le piattaforme ammesse a concorso.

Partecipare alle selezioni non significa soltanto raccogliere una sfida, rappresenta piuttosto per gli autori un'occasione unica per ottenere un pubblico riconoscimento al di fuori dei mercati convenzionali e delle comunità di addetti ai lavori. Per i giovani talenti la partecipazione a eContent Award assume un significato ancora più importante, in quanto incoraggia la creatività e il confronto con professionisti ed esperti di fama mondiale, proiettandoli verso concorsi e opportunità internazionali. E proprio ai giovani dai 16 ai 27 anni è riservata una sezione del premio, che prevede tre categorie speciali: miglior e-Content dedicato allo sviluppo, miglior e-Content dedicato alla creatività e alla cultura, miglior e-Content dedicato alla libertà di espressione e al coinvolgimento.

I migliori prodotti di ogni categoria potranno rappresentare ufficialmente l'Italia al prestigioso World Summit Award 2007.

"Riscontro una perfetta sinergia tra le finalità del premio a la missione del Forum della Net Economy, destinato a promuovere e sostenere i processi innovativi sul territorio e a stimolare in modo sempre nuovo la partecipazione dei giovani alle nuove professioni del 'era digitale' – afferma Alfredo Ronchi, promotore e organizzatore del premio – "eContent Award Italy nasce, infatti, per promuovere la creatività e l'innovazione nel settore dei nuovi media, selezionare su scala nazionale i migliori conte-

nuti digitali e promuovere la loro diffusione internazionale. A tal fine tra le attività che costituiscono il progetto "eContent" troviamo anche una serie di eventi mirati (eContent Award Road Show) organizzati sia in Italia sia all'estero su invito o in collaborazione con partner locali al fine di contribuire alla condivisione e valorizzazione dei contenuti e servizi in formato digitale. Attraverso la collaborazione con il Forum della Net Economy di Camera di Commercio di Milano, Comune e Provincia di Milano pensiamo di poter, tra l'altro, arricchire l'offerta di supporto ai giovani talenti attraverso una più stretta collaborazione con aziende e operatori del settore".

L'esperienza internazionale del WSA

Il WORLD SUMMIT AWARD è stato organizzato in occasione del Vertice Mondiale della Società dell'Informazione (Ginevra 2003, Tunisi 2005) sotto l'egida dell'ONU, UNIDO ed ITU. eContentAward rappresenta la pre-selezione ufficiale per l'Italia del WSA, candida dunque i prodotti destinati a rappresentare la nazione in occasione delle finali mondiali.

Il WSA ha selezionato e promosso i migliori prodotti e servizi digitali nel corso delle due prime edizioni selezionando progetti provenienti da 136 nazioni nel 2003 e prodotti di ben 168 nazioni nel 2005, il prossimo appuntamento è fissato per il 2007. Al termine del processo 40 prodotti rappresenteranno quanto di meglio realizzato a livello mondiale.

La documentazione completa per la presentazione delle candidature è disponibile all'indirizzo www.econtentaward.it – 20 ottobre 2006 termine ultimo per la presentazione delle candidature. ■

Simposio Internazionale VENICE 2006 Energia da Rifiuti e Biomasse



Fondazione Cini
Venezia

29, 30 Novembre e 1 Dicembre 2006

Per informazioni:

EuroWaste, Via Beato Pellegrino 23
35137 Padova

Tel.: 049.8726986

Fax: 049.8726987

e-mail: eurowaste@tin.it

www.venicesymposium.it

La produzione di energia da fonti alternative rappresenta un aspetto strategico per lo sviluppo sostenibile della nostra società. Il Venice 2006, Simposio internazionale su energia da rifiuti e biomasse, aprirà una finestra sullo stato dell'arte e sugli sviluppi delle tecnologie nel settore, con enfasi su aspetti particolarmente controversi quali l'affidabilità e applicabilità delle diverse tecnologie, l'ottimizzazione dei processi e miglioramento dei bilanci energetici, la valutazione dell'impatto ambientale e dei potenziali effetti sulla salute, la scelta delle soluzioni adeguate per le diverse situazioni geografiche o culturali. Il Venice 2006 è un evento organizzato da CISA e IWWG (international Waste Working Group – www.iwwg.eu), in collaborazione con le Università di Dresda, Padova e Amburgo.

Il programma del Simposio (disponibile sul sito www.venicesymposium.it) prevede tre giornate di relazioni ad invito tenute da esperti internazionali, con servizio di traduzione simultanea in italiano, seguite da presentazioni di casi di studio.

E' inoltre prevista una sessione poster alla quale è possibile partecipare con un lavoro previa trasmissione di un breve sommario e successiva accettazione da parte dell'organizzazione.

Una piccola esposizione commerciale con stand è a disposizione delle ditte interessate a presentare le proprie tecnologie.

LE OPPORTUNITA' ECONOMICHE DEL CANTON GRIGIONI

“ Cantone Grigioni: opportunità per innovare e ampliare il business”: è il titolo della serata che l'Ufficio dell'economia e del turismo del Cantone Grigioni sta organizzando per presentare alle aziende e alla stampa italiana le opportunità economiche che esso è in grado di offrire agli operatori industriali e commerciali del nostro paese. Particolare rilievo avranno in questo contesto anche la cultura, il turismo e l'ospitalità dei Grigioni.

Il programma dell'evento che si terrà il 27 novembre 2006 alle ore 18.00 nella sala Meili del Centro Svizzero di Milano, Via Palestro 2, prevede, oltre ai saluti di benvenuto del padrone di casa, il Console Generale di Svizzera, interventi dei rappresentanti del Governo del Cantone Grigioni sull'importanza di questo territorio per il turismo mondiale e sulla qualità delle strutture di ospitalità, e sui diversi aspetti inerenti all'avviamento e funzionamento di strutture produttive e commerciali nel Cantone Grigioni da parte degli operatori italiani: agevolazioni offerte dal Cantone, permessi di lavoro e soggiorno, condizioni del mercato del

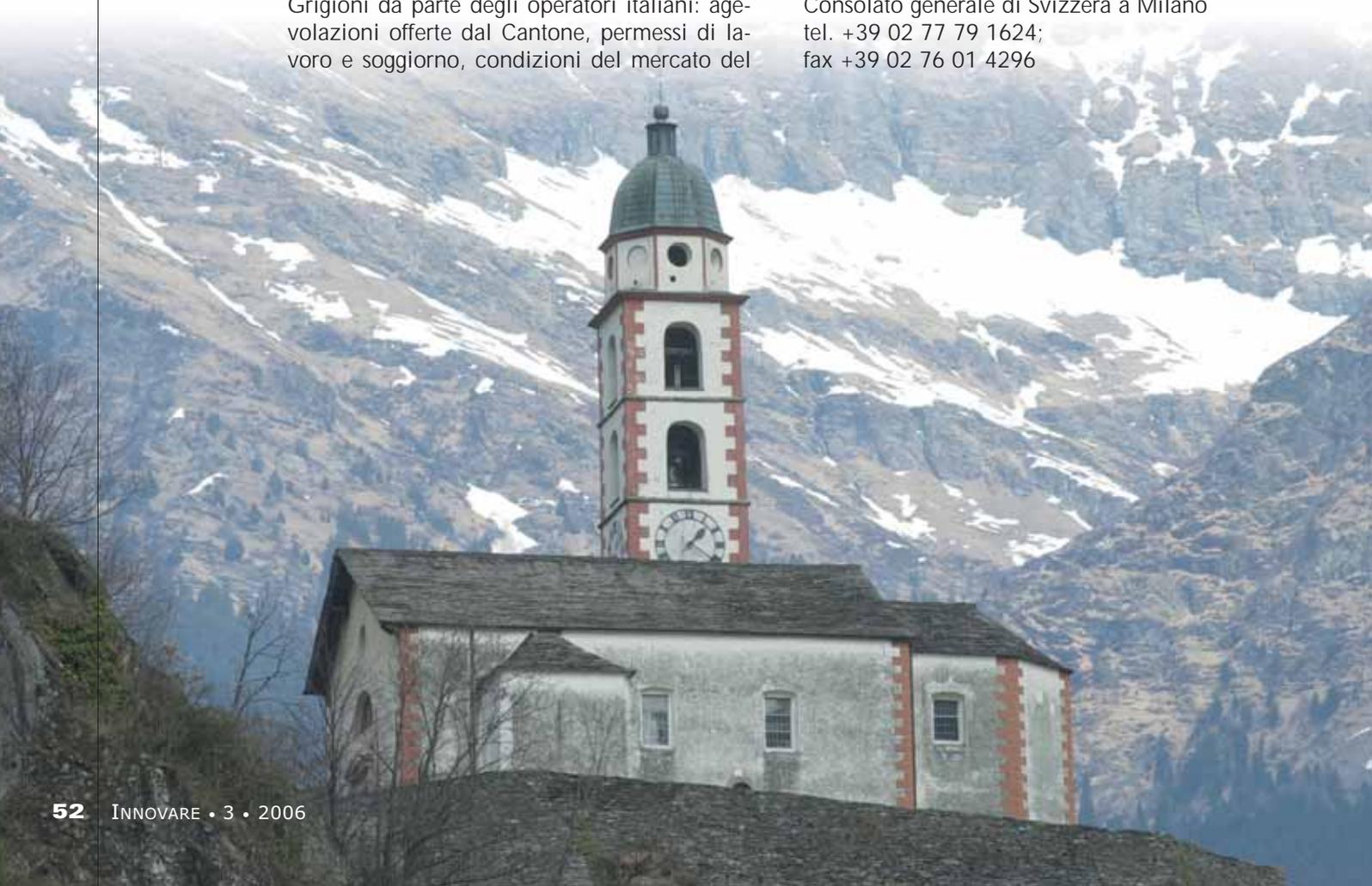
lavoro, formazione della manodopera, sistema fiscale ecc., in considerazione delle condizioni più favorevoli createsi in seguito alla stipulazione degli accordi bilaterali tra la Svizzera e l'Unione Europea.

API Lombarda offrirà un contributo al dibattito con la presentazione delle attività e dei rapporti di collaborazione che l'associazione e i suoi associati promuovono all'estero.

La serata si concluderà con un programma di intrattenimento culturale e la degustazione di prodotti tipici dei Grigioni.

L'invito è rivolto agli operatori dell'industria, del commercio e del terziario che sono interessati ad ampliare e innovare le loro attività con la creazione di strutture produttive e commerciali nei Grigioni usufruendo delle condizioni particolarmente favorevoli offerte da questo Cantone. ■

Per informazioni e adesioni:
Consolato generale di Svizzera a Milano
tel. +39 02 77 79 1624;
fax +39 02 76 01 4296



DAI VALORE AI TUOI NUMERI

IR TOP, prima società di Investor Relations in Italia



IR TOP rappresenta il punto di riferimento per le società quotate e quotate che credono nella comunicazione finanziaria come chiave di successo sul mercato dei capitali.

Via San Prospero, 4 - 20121 Milano - Tel. + 39 02 454 738 83 - www.irtop.com

ICE E CONFAPI PROMUOVONO IL IV WORK-SHOP DELLA SUBFORNITURA

Incontri d'affari per le pmi con committenti europei



Istituto nazionale
per il Commercio Estero

CONFAPI

Api Varese, per conto di Confapi, e ICE - Istituto nazionale per il Commercio Estero - organizzano l'evento SUBFORNITURA giunto alla sua IV edizione e aperto alla partecipazione di tutte le PMI italiane, che prevede incontri d'affari "one to one" tra committenti europei e aziende subfornitrici operanti nei settori della meccanica, elettromeccanica, elettronica, plastica-gomma. Questa conferma, dettata dai significativi risultati ottenuti nell'ultima edizione del 2004 (partecipazione di circa 87 aziende italiane provenienti da 22 province hanno incontrato 26 buyer europei realizzando oltre 340 incontri d'affari), rinnova per API Varese la sfida di fare di "questo evento" uno dei momenti di maggiore utilità e successo nel panorama delle iniziative istituzionali promosse in Italia a favore dell'internazionalizzazione delle PMI. Ci auguriamo che questa opportunità venga colta da molte imprese associate perché se, da una parte, essa costituisce una sorta di "marketing territoriale" per dare visibilità e ruolo al nostro territorio, dall'altra è un'occasione per promuovere l'eccellenza della nostra industria manifatturiera.

Il workshop si svolgerà a Varese nei giorni lunedì 26 e martedì 27 febbraio 2007.

Paesi coinvolti

Le imprese italiane avranno l'opportunità di incontrare i responsabili acquisti di selezionati e importanti gruppi europei. Infatti, questo anno ICE garantirà la partecipazione di buyer provenienti da Nazioni della "vecchia" e "nuova" Europa, quali Germania, Austria, Svezia, Belgio, Francia, Spagna, Gran Bretagna, Olan-

da, Repubblica Ceca, Polonia, Slovenia e Ungheria e Danimarca. Il progetto SUBFORNITURA rappresenta quindi un efficace strumento di marketing per le aziende che vi parteciperanno, in quanto consentirà loro di sottoporre e promuovere la propria produzione a clienti di tutta Europa, realizzando una campagna promozionale qualificata.

Modalità di partecipazione

Nella prima fase del progetto verranno raccolte, mediante apposita scheda, alcune informazioni sulle aziende italiane subfornitrici (profilo azienda in inglese, sito web, prodotti, principali clienti europei etc.) che costituiscono una manifestazione di interesse nei confronti dell'iniziativa.

Queste manifestazioni saranno sottoposte ai committenti europei selezionati che, sulla base di questi profili, manifesteranno a loro volta l'interesse a incontrare le aziende che si propongono, facendo pervenire i loro profili e le loro richieste specifiche di prodotti e/o lavorazioni. Si avvierà così uno scambio di informazioni, per il tramite di API Varese, tra le aziende subfornitrici e i committenti con l'obiettivo finale di realizzare business meeting che realmente incrocino la domanda con l'offerta.

Tempistica

Le aziende interessate sono pregate di compilare esclusivamente in lingua inglese la scheda di manifestazione di interesse presente nel sito www.api.varese.it e inviarla al numero di fax 0332.831703 o all'indirizzo e-mail estero@api.varese.it. ■



L'ufficio brevetti europeo organizza la conferenza annuale sui servizi on-line

L'ufficio brevetti europeo (EPO) ha annunciato la conferenza annuale che si terrà a Lisbona, il 4 e 5 ottobre 2006.

La conferenza dimostrerà al pubblico come i servizi online di EPO, deposito e gestione elettronica delle domande di brevetto, rappresentino un nuovo standard mondiale che renderà la procedura di registrazione del brevetto più efficiente, trasparente, accessibile e conveniente.

400 professionisti provenienti da tutta Europa discuteranno gli importanti sviluppi della gestione online del brevetto oltre al ruolo che la comunicazione elettronica ha nella ricerca e innovazione europea.

La conferenza è rivolta ai professionisti e al pubblico interessato ai temi della Proprietà Intellettuale. ■

Per ulteriori informazioni sulla conferenza contattare:

Richard Schiettekatte - European Patent Office

2280 HV Rijswijk (ZH) - The Netherlands - Tel.: +31 70 340 4083 - Fax: +31 70 340 4237

Email: rschiettekatte@epo.org - <http://www.epoline.org>



Online Services Annual Conference 2006 organised by the European Patent Office

The European Patent Office (EPO) has announced the Online Services Annual Conference which will take place in Lisbon, Portugal on 4-5 October 2006.

The event will show delegates how the EPO's Online Services are setting new technical standards worldwide in order to make the patent procedure more efficient, transparent, accessible and cost effective.

Around 400 patent professionals from all over Europe will discuss key developments in online patent management, information dissemination and the role of electronic communication in European innovation and R&D.

The conference will be of particular interest to patent applicants, attorneys, their administrative staff and others involved in the protection of Intellectual Property Rights. ■

For further information about Online Services Annual Conference, please contact:

Richard Schiettekatte - European Patent Office

2280 HV Rijswijk (ZH) - The Netherlands - Tel.: +31 70 340 4083 - Fax: +31 70 340 4237

Email: rschiettekatte@epo.org - <http://www.epoline.org>



a cura di
Vanessa Paolini

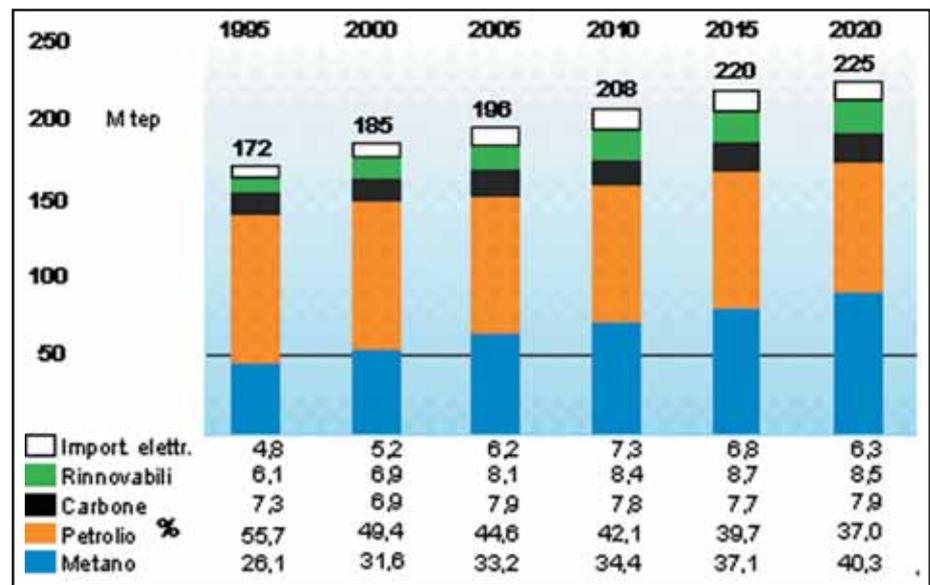
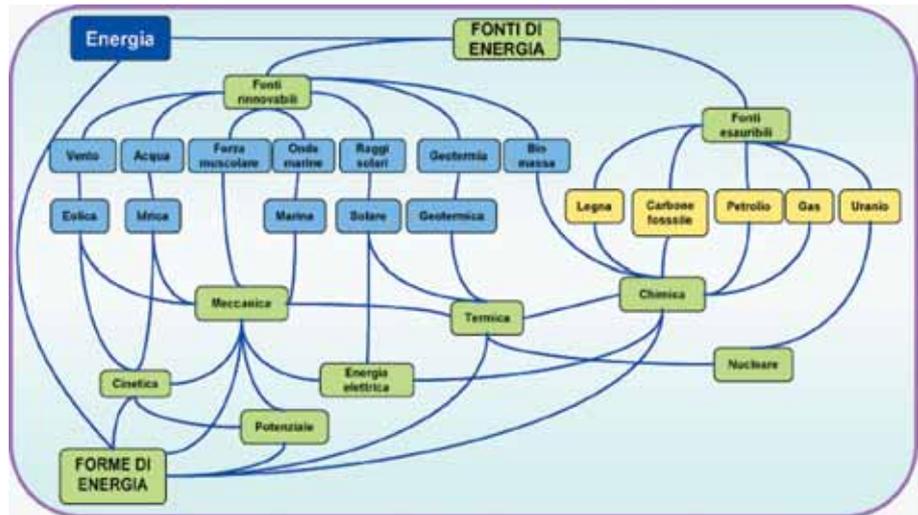
AMBIENTE ED ENERGIA

Italia paese ad “alta importazione”

Gran parte delle attività giornaliere di qualunque natura e dimensione prevedono dispendio di “carburante”. Il carburante di cui si parla è l'energia ottenuta dalla lavorazione di materie prime, e dalla trasformazione dell'energia stessa da una forma all'altra. Le fonti energetiche primarie sono quelle materie presenti in natura che non hanno subito alcuna trasformazione. Queste sono innumerevoli, ma bisogna precisare che una fonte di energia deve essere effettivamente utilizzabile. Ovvero deve poter essere concentrata in un'area relativamente limitata per essere controllata, deve poter essere veicolata nella direzione in cui deve essere utilizzata, deve poter essere frazionata in più parti, in modo che se ne possa utilizzare soltanto la parte che serve in quel momento. La sorgente deve fornire energia con una certa continuità e non esaurirsi in poco tempo. Ancora l'energia fornita dalla sorgente deve essere regolabile a necessità. Queste precise caratteristiche fanno sì che effettivamente le fonti utilizzabili siano in numero effettivamente minore delle tante disponibili. Tra queste si distinguono le fonti esauribili di origine fossile formate da riserve di combustibili naturali formati in milioni di anni nel corso dell'evoluzione del pianeta e conservati nelle profondità della crosta terrestre (petrolio grez-

zo, gas naturale, carbone), di natura fissile costituite da elementi radioattivi (essenzialmente uranio 235, ricavato dall'uranio naturale), e rinnovabili (sole, vento, acqua, biomasse, calore). L'attuale fabbisogno energetico globale è soddisfatto per l'83% dalla combustione di fonti di origine fossile, il 6% da materiale fissile utilizzato in centrali nucleari, poco più del 10% è coperto da fonti di energia rinnovabili, idroelettrico 6%, biomasse, geotermico ed eolico assieme coprono il 5% circa. E' evidente come quello internazionale sia un sistema energetico basato sull'utilizzo di fonti esauribili. All'interno di questo panorama l'Italia, oltre ad accusare il problema, comune al resto del mondo, futuro e reale della mancanza di approvvigionamento delle materie prime che per la loro stessa natura sono destinate a esaurirsi, non disponendo di consistenti riserve di combustibili fossili, soffre anche il peso politico ed economico di un sistema energetico nazionale condizionato fortemente all'importazione dai paesi produttori della quasi totalità della materia prima necessaria. I dati forniti dal rapporto 2005 dell'Authority per l'energia evidenziano un consumo energetico nazionale nel 2004 di 143,4 Mtep (milioni di tonnellate equivalenti di petrolio). Per far fronte a questa richiesta l'Italia, che produce una quantità minima di ener-

gia di 30 Mtep, ha importato risorse (circa 85%) dall'estero per una produzione totale di 165,5 Mtep. Questi dati si riferiscono alla domanda energetica totale composta oltre che dall'elettricità anche dai carburanti per i trasporti e dall'industria. Ma la forte dipendenza dall'estero per l'approvvigionamento della fonte petrolifera (45%) copre in larga parte il settore dei trasporti essendo marginale per la produzione di energia elettrica. Infatti tra le fonti esauribili utilizzate per produrre l'offerta di energia elettrica italiana del 2004 di 69,3 Mtep la più utilizzata è stata il gas naturale (33,4%), seguono le energie rinnovabili al (17,9%), le risorse solide e il carbone (17,2%) e infine il petrolio (17%). La rimanente parte di energia elettrica rimasta viene importata totalmente dall'estero. Così l'Italia è il primo paese al mondo per importazione di energia elettrica. Questa politica di importazione di energia dall'estero è stata perseguita nell'ottica di diversificazione delle fonti di approvvigionamento, obiettivo peraltro ancora oggi fortemente auspicato e necessario, per ovviare alle sempre maggiori incertezze economiche e geopolitiche legate al mercato del petrolio, all'abbandono del nucleare alla fine degli anni '80 (è da sottolineare che gran parte dell'energia importata dalla Francia viene prodotta da nucleare), e al parallelo aumento di energia richiesta. Inoltre si è optato di sostituire il petrolio con il gas naturale come combustibile delle centrali termoelettriche, per le limitate oscillazioni di prezzo, per la maggiore disponibilità e provenienza da aree meno instabili politicamente e per la miglior compatibilità ambientale. Se sono stati questi i motivi fondamentali che hanno portato ai produttori di energia a incentivare la ricerca per la diversificazione delle fonti energetiche c'è anche da sottolineare che una spinta importante è arrivata dal nuovo panorama del mercato elettrico italiano. E' con il decreto legislativo n° 79/99 che si compie il passo decisivo verso la costituzione del nuovo sistema elettrico italiano. Il decreto risponde alla maturata esigenza di passare alla liberalizzazione e alla privatizzazione di un



mercato monopolistico nel quale contesti integrati gestivano contemporaneamente pianificazione sviluppo e gestione dei sistemi di produzione, distribuzione e vendita dell'energia, attraverso una struttura decisamente più articolata. Con il nuovo assetto il sistema elettrico italiano prevede la presenza di diversi operatori nel settore che concorrono con le loro capacità tecniche e la loro idoneità giuridica distinta e separata a garantire un mercato libero e concorrenziale con conseguente diversificazione del panorama dell'offerta. L'organo predisposto alla gestione della rete di trasmissione e dispacciamento è il Gestore della rete di trasmissione nazionale (Grtn S.p.a.) di completa proprietà dello Stato italiano. Il soggetto giuridico legittimato ad acquistare o vendere energia elettrica esercitando attività di trasmissione (su reti di medio-alta tensione) e/o distribuzione (su reti di medio-bassa tensione) è il distributore. Il produttore, produce energia elettrica per la vendita o per uso proprio in misura non superiore al 70% della produzione stessa. Il grossista acquista o ven- ➤

► de energia senza esercitare attività di produzione, trasmissione e distribuzione divenendo titolare dei contratti di fornitura. Dal 1° gennaio 2003 nessun operatore potrà produrre o importare più del 50% del totale dell'energia elettrica prodotta o importata sul mercato nazionale. In virtù di questi dettami, l'ENEL S.p.a. è stata obbligata a cedere non meno di 15.000 MW della propria capacità produttiva e ancora in ossequio al dlgs n.79/99, che richiedeva una razionalizzazione dell'attività societaria ai distributori di grandi dimensioni a costituire società separate per la razionalizzazione dell'attività di distribuzione. Oltre l'ENEL anche altre società, proprietarie di porzioni di rete di trasmissione nazionale e società di distribuzione con più di 300.000 clienti, hanno subito degli aggiustamenti societari con la cessione delle attività di distribuzione e vendita al mercato vincolato in aziende separate (Aem Milano S.p.A. e Acea S.p.A.). Altro elemento importante nella ridefinizione del flusso degli interscambi elettrici è stata l'approvazione della nuova disciplina del mercato elettrico con il decreto del 9 maggio 2001. Sono stati introdotti due mercati paralleli: uno vincolato, per tutti gli utenti che non possono stipulare contratti diretti di fornitura con i produttori, mercato controllato dalla presenza dell'Acquirente unico, garante delle forniture, della gestione dei contratti e della disponibilità di energia, e uno libero, per i clienti che possono rifornirsi di energia direttamente da produttori, distributori e grossisti senza essere soggetti a tariffa. E' questo mercato non organizzato il luogo do-

ve nasce il prezzo dell'energia a livello nazionale, dove cioè avviene l'incontro tra la domanda di consumatori e grossisti che acquistano energia per le loro necessità o per venderla ad altri utenti, e l'offerta di energia elettrica da parte dei produttori. In questo mercato a cominciare dal 2000 i primi clienti idonei hanno sottoscritto contratti bilaterali direttamente con fornitori liberamente scelti. In particolare la nuova organizzazione del libero mercato è tesa ad assicurare la massima trasparenza ed efficienza delle diverse fasi di contrattazione nel settore dell'energia elettrica, nonché una maggiore e importante apertura e concorrenza con conseguente confronto e competitività sia economica che tecnologica. Questa competitività si svilupperà a favore di un sistema energetico che, in un paese non propenso al ritorno al nucleare, vedrà ancora l'utilizzo di gas naturale, ancora importazione di energia elettrica dall'estero. Le fonti energetiche rinnovabili di tipo "classico", come per esempio l'acqua, sono state già state sfruttate dove ritenuto conveniente e quindi sensibili miglioramenti in questo campo non sono pensabili. Le fonti energetiche rinnovabili "nuove" come l'eolico e il solare, ancora lontane dal fornire contributi percentualmente apprezzabili, risultano quelle a più ampia possibilità di intervento e sviluppo. Ulteriori benefici alla complessa situazione energetica italiana potrebbero giungere da eventuali politiche mirate all'incentivazione dell'efficienza energetica e del risparmio energetico. ■

Vanessa Paolini





Abbona.

Comstock 1700k Subscription Plan™

Comstock 1700k. La prestigiosa collezione nella versione a basse risoluzioni. 50.000 immagini, 5.000 nuove ogni anno. Da €66,63 a €239 al mese.

liquidlibrary

Liquidlibrary. Foto ad alta risoluzione, illustrazioni e risorse multimediali. 80.000 immagini, fino a 1.000 nuove ogni mese. Da €59,93 a €99,67 al mese.

PHOTOS.COM»

Photos. Media risoluzione, alta convenienza, grande assortimento, ricerca anche per dominanti di colore. 130.000 immagini, 500 nuove ogni mese. Da €34,58 a €109,95 al mese.

PhotoObjects.net.

PhotoObjects. Basta scontorni! Immagini già pronte per inserimenti, a media risoluzione. 100.000 immagini, 1.200 nuove ogni mese. Da €27,08 a €84,95 al mese.

AbleStock.com®

AbleStock. Alta qualità ed alte risoluzioni in abbonamento. 100.000 immagini, fino a 1.000 nuove ogni mese. Da €60,83 a €229,95 al mese.

Fino a 150.000 immagini royalty-free al prezzo di 1 con gli abbonamenti ICP.

Gli abbonamenti sono la nuova soluzione ICP per darti sempre a disposizione immagini nuove per i tuoi lavori di creatività e di editoria a un prezzo spesso inferiore a quello di una sola immagine! Dalle foto per web alle alte risoluzioni, dai clipart alle animazioni, ICP è l'unico "one stop shop" che ti offre tanta scelta a portata di mano in fatto di abbonamenti. O cos'avevi capito?

Tel. 02 48013106 - www.myicp.com

ICP Tutto l'immaginabile.

LASER SCANNER E MODELLAZIONE 3D

Caso di studio di un particolare architettonico

a cura di

Luciano Blois, Michele Caponi, Cristiano Blois

Università Telematica "Guglielmo Marconi" - Laboratorio di Ricerca Altamente Qualificato IRIDE S.r.l.

Modellatori di Superfici

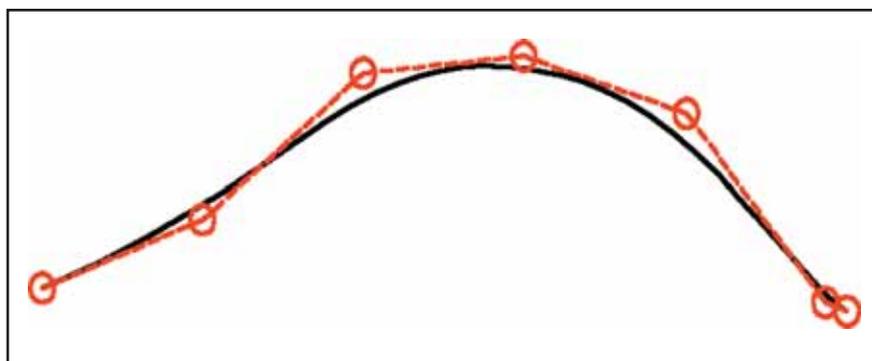
I modellatori di superficie sono utilizzati nella modellazione di oggetti di stile e di forma libera in cui diventano fondamentali caratteristiche imponderabili come la "levigatezza" e la "morbidezza" (esempio: carrozzeria automobili, elementi architettonici).

Alla base di questo tipo di modellatori vi è una particolare rappresentazione matematica delle curve e delle superfici che le rende modificabili interattivamente dopo la digitalizzazione della nuvola di punti.

La prima rappresentazione matematica di curve di forma libera in sistemi CAD è dovuta a P. Bezier, un ingegnere della Renault che si pose il problema di disegnare le carrozzerie delle automobili con l'ausilio del computer (1960).

La generica formulazione di una curva di Bezier è la seguente:

$$\vec{c}(u) = \sum_{i=0}^n \vec{p}_i f_i(u)$$



dove $c(u)$ rappresenta il vettore delle coordinate del punto della curva corrispondente al generico valore del parametro u , p_i rappresenta il vettore delle coordinate degli $n + 1$



Laser scanner and 3D modelling

The research about three-dimensional for Heritage has as primary objective the development and the use of IT tools making available to sector operators a new means of gathering knowledge: the digital three-dimensional clone (3D) of an object of historic and/or artistic interest. By 3D model we don't mean one or more images of the object or an animation created "putting together" opportunely photographic images of it. A 3D model is a faithful and measurable digital representation of under examination object created by the clear representation of its features of shape and colour. The potential of three-dimensional documentation is vast and it isn't limited to cataloguing of heritage, but also to the studying of the most minute details, to the planning of restoration, to the automation reproduction of parts or copies without needing to make a cast, monitoring over time of the state of wear etc. 3D model represents a way of knowledge importance of which is destined to grow together with the increase of both calculating capacity and graphic visualisation of the elaborators and the bands of interconnections networks; furthermore a greater spreading of the three-dimensional techniques will result from the predictable simplification and automation of creating phases of three-dimensional models. ■

punti di controllo e le $f_i(u)$ rappresentano le funzioni (funzioni di miscelamento) che definiscono l'influenza dei singoli punti sull'andamento della curva.

Le funzioni di miscelamento conferiscono alla curva alcune proprietà essenziali per il design:

- la curva passa sempre per il primo e l'ultimo punto del poligono di controllo;

- la tangente alla curva nel punto iniziale contiene il primo segmento del poligono di controllo e la tangente nel punto finale contiene l'ultimo segmento del poligono di controllo;

mentre l'influenza dei punti successivi al primo

- l'influenza dei punti successivi al primo

ed al secondo del poligono di controllo interessa le derivate superiori nel punto iniziale della curva;

- le funzioni di miscelamento danno ad ogni punto del poligono di controllo un peso variabile nella determinazione della forma della curva.

Dal momento, però, che le curve di Bezier presentano alcuni problemi, ciò ha spinto i matematici alla formulazione di una nuova tipologia di curve: le NURBS (Non Uniform Rational B-Splines).

In tale modo le curve di Bezier costituiscono un caso particolare di NURBS, che presentano così i seguenti vantaggi:

- consentono di impostare il grado delle funzioni di miscelamento da 1 a n-1 con n pari al numero di punti di controllo;
- consentono di rappresentare esattamente le curve analitiche classiche come rette, cerchi, ellissi;
- consentono di associare un peso ad ogni punto del poligono di controllo;
- permettono di definire un numero di archi (spans) di cui è composta la curva e l'ordine della continuità all'interfaccia fra essi;
- permettono di modificare localmente la curva senza influenzarla tutta.

La formulazione delle curve NURBS risulta così la seguente:

$$\vec{c}(u) = \frac{\sum_{i=0}^n \vec{p}_i w_i B_{i,k}(u)}{\sum_{i=0}^n w_i B_{i,k}(u)}$$

Dove $c(u)$ è il vettore delle coordinate del generico punto della NURBS, p_i è il vettore delle coordinate dell'i-mo punto del poligono di controllo, w_i è il peso associato all'i-mo punto del poligono di controllo, $b_{i,k}$ è la "Blending Function" associata all'i-mo punto del poligono di controllo e di grado K-1 con K impostabile dall'utente.

La NURBS presenta n+k+1 nodi in sequenza non decrescente. Le funzioni $b_{i,k}$ sono definite ricorsivamente come segue:

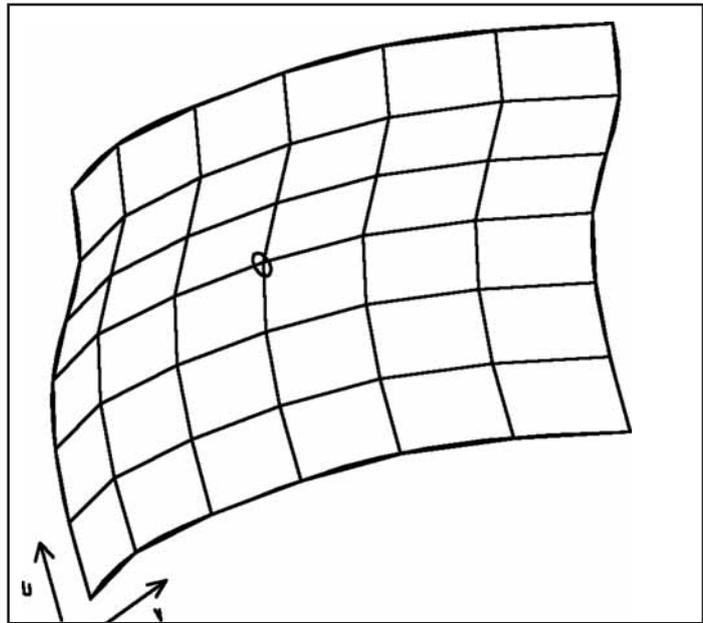
$$B_{i,1}(u) = \begin{cases} 1 & \text{per } t_i \leq 1 < t_{i+1} \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

La matematica NURBS è oggi universalmente adottata da tutti i modellatori di superfici. L'estensione da curve a superfici è immediata, aggiungendo semplicemente un se-

condo parametro V al parametro U delle curve.

In tal modo, la nuova equazione delle superfici NURBS in due coordinate U e V risulta essere la seguente:

$$B_{i,k}(u) = \frac{u - t_i}{t_{i+k-1} - t_i} B_{i,k-1}(u) + \frac{t_{i+k} - u}{t_{i+k} - t_{i+1}} B_{i+1,k-1}(u)$$



Ad esempio, il punto evidenziato al centro della superficie è relativo ai valori U=0.5 e V=0.5.

Attraverso l'implementazione delle equazioni delle superfici NURBS, un oggetto complesso viene modellato, generando le singole superfici che lo compongono ed unendole fra di loro come tante "patches". Così facendo, le superfici NURBS risultano modellatori che non realizzano una vera e propria superficie, ma una nuvola di punti molto fitta tale da approssimare la superficie stessa.

Tali equazioni consentono inoltre di dare la terza dimensione a figure bidimensionali, semplicemente impostando la "crescita" della Z in base a regole relazionate al contorno bidimensionale o ai colori o ai toni di grigio di un'immagine raster.

E' possibile però rappresentare solo superfici ad un solo valore Z per ogni XY, anche se questo in realtà non rappresenta una limitazione per la maggior parte degli oggetti realizzabili industrialmente.

Gestire una nuvola di punti è molto più costoso, in termini di capacità di elaborazione, rispetto alla gestione delle superfici NURBS, essendo modellatori che approssimano le superfici con tanti elementi piani a contorno poligonale e, quindi, di matematica ➤

► molto semplice. La modellazione risulta quindi molto semplificata e molto veloce, ma permette di mantenere il controllo della sola forma degli oggetti e non delle loro dimensioni; inoltre sono usati in modo esclusivo nella grafica pubblicitaria, nelle animazioni, negli effetti speciali cinematografici. Il modello matematico ottenuto non è valido per la realizzazione fisica dell'oggetto con tecniche CAM. Esistono oggi software, ancora sperimentali, che consentono di convertire modelli poligonali in modelli NURBS cercando di prendere il meglio di entrambe le tecniche, ma il loro funzionamento è solo parziale.

Caso di studio: Modellazione 3D di un particolare architettonico di Porta Marzia facente parte delle Mura Etrusche del centro Storico di Perugia

Nell'ambito di rilievi laser scanner 3D, effettuati dalla società IRIDE S.r.l nel programma di studio dell'Arch. Michele Bilancia ri-



Figura 1: LEICA HDS 3000



Figura 2: Immagine fotografica del particolare di porta Marzia

guardo le mura Etrusche di Perugia, è stato preso in esame un particolare architettonico decorativo chiamato "Giove di Porta Marzia", attraverso l'utilizzo di modellatori di superfici basati sulla matematica NURBS. In particolare, le scansioni sono state effettuate utilizzando il laser scanner LEICA HDS 3000 (figura 1) in dotazione della società e le cui caratteristiche tecniche sono specifiche per il rilievo architettonico, grazie a una accuratezza e precisione millimetrica sul punto misurato.

Importazione ed editing della nuvola

Dopo la prima fase di importazione ed aggancio delle singole nuvole di punti acquisite in campagna da più angoli è stato selezionato il particolare architettonico come da figura 3:

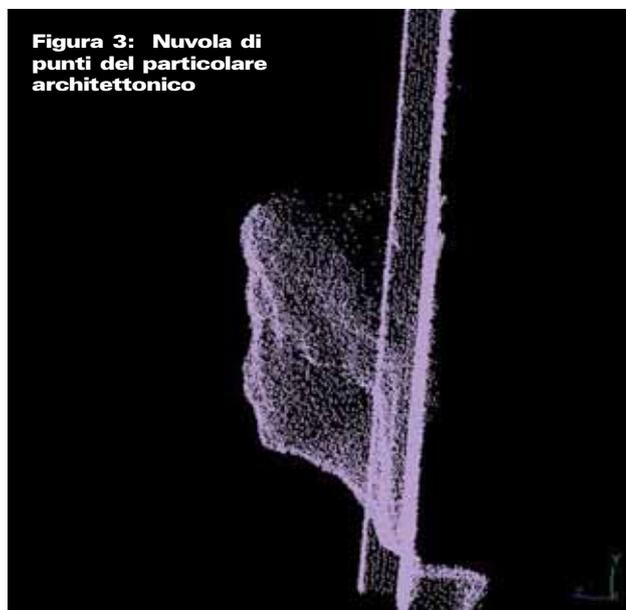


Figura 3: Nuvola di punti del particolare architettonico

A partire dalla nuvola di punti grezzi agganciata è necessario applicare una serie di operazioni preliminari tali da permettere la creazione del modello tridimensionale. Tali operazioni possono essere riassunte in tre principali fasi:

- Processo di decimazione
- Riduzione del rumore
- Filtraggio dei punti

Creazione della MESH 3D

- La meshatura poligonale è un metodo standard per realizzare una descrizione geometrica di una superficie irregolare. Per la maggior parte delle applicazioni topografiche la soluzione a 2¹/₂D è sufficiente, ossia l'intera geometria può essere descritta fissando un valore di altezza in base alle distanze verticali da un piano di riferimento fino ai vertici bidimensionali definiti su questo stesso piano. In questo particolare caso, invece, è sta-

to necessario applicare il metodo di meshatura 3D e di volume che permette la restituzione di geometrie chiuse e la modellazione di forme concave.

- I limiti presenti in ogni algoritmo di meshing spesso determinano degli errori di risultato che si traducono in irregolarità della maglia (fori, triangoli irregolari) e necessitano quindi di un editing della maglia triangolare. Le procedure per la rilevazione degli errori e loro correzione sono presenti in modo tale da pervenire ad un risultato soddisfacente in tempi ragionevoli (hole detection, riorganizzazione dei triangoli, smoothing etc.).

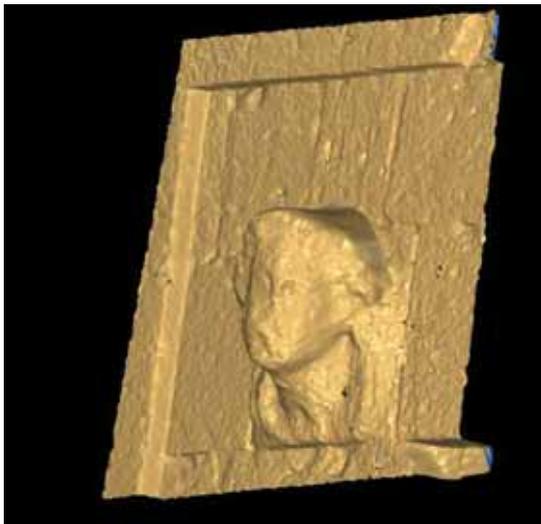


Figura 4: Mesh 3D del particolare architettonico



Presentazione e utilizzo dei risultati

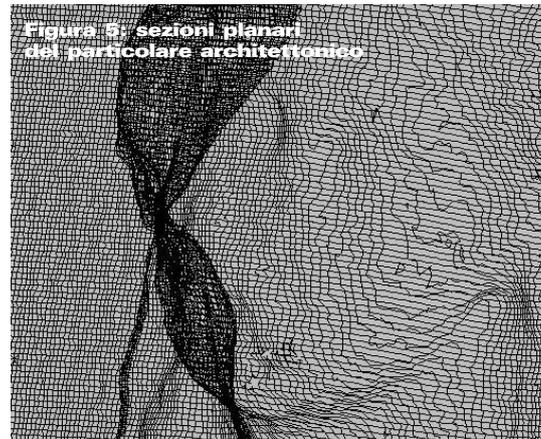
- Alla fine del processo di estrazione di una geometria a partire da una nuvola di punti la visualizzazione dei risultati ha un'importanza fondamentale, soprattutto nel caso di applicazione ai beni architettonici. Questa fase può essere enfatizzata da un buon algoritmo di texturizzazione dell'insieme di superfici trovate. Le texture possono derivare da un database di default a secondo del materiale o più facilmente dalle foto scattate dal dispositivo di acquisizione durante la scansione.

- Un software per il reverse engineering può essere utilizzato per marcare e misurare

le differenze geometriche fra il prototipo (scansione) e il progetto (modello cad). Ciò risulta uno strumento utilissimo per l'ottimizzazione del processo produttivo. La funzione di ispezione fra due geometrie può essere introdotta facilmente nel campo dei beni culturali per il monitoraggio nel tempo dello stato di degrado.

- Dalla superficie ottenuta tramite NURBS si possono automaticamente estrarre le sezioni planari di interesse esportabili in ambiente CAD (Figura 5) ed eventualmente utilizzabili per la prototipazione o la ricostruzione di parti mancanti. ■

L. Blois, M. Caponi, C. Blois



La Società IRIDE Srl di Perugia, nata come società tra professionisti nel 1996 e diventata successivamente società di ricerca e ingegneria nel 2002, con Decreto Dirigenziale n. 1244/RIC del 7.10.2004 è stata iscritta all'Albo dei Laboratori di Ricerca Altamente Qualificati del MIUR. La sua attività si traduce in servizi alle imprese che commissionano al Laboratorio ricerche, studi, analisi e progettazioni per l'acquisizione di nuove conoscenze utili alla messa a punto o di nuovi prodotti, processi produttivi e servizi o al miglioramento di quelli già esistenti. Da più di un anno il Laboratorio di Ricerca IRIDE gestisce commesse di ricerca fornendo servizi, su tutto il territorio nazionale, a imprese provenienti dai più diversi settori della produzione: metalmeccanico, agroalimentare, estrattivo-minerario, società di servizi. La IRIDE Srl che collabora in stretto contatto con un altro importante Laboratorio di Ricerca Altamente Qualificato, la Demetra Spa di Perugia, opera nel settore dei servizi alla produzione e in particolare nei seguenti campi di attività:

Cod.: K 73.10 - Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria;

Cod.: K 74.20.3 - Servizi di ingegneria integrata;

Cod.: M 80.30.3 - Scuole e corsi di formazione speciale.

IRIDE srl ha adottato il Sistema di Gestione della Qualità Aziendale (SGQA), - acquisendo la Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001, Certificato num. 4599, Settore EA 34 - EA 35 - EA 37 "Servizi di progettazione, ricerca, sviluppo e servizi integrati nel campo dell'ingegneria ambientale, delle georisorse e delle geotecnologie, in conto proprio e conto terzi - Scuole e corsi di formazione speciale". ■



a cura di
**Alberto
Brunialti**

LA RIDUZIONE DEI CONSUMI NEI MOTORI

Scenario energetico

Il costo dell'energia elettrica ha subito significativi incrementi nel corso degli ultimi anni e non ci sono indicazioni che portino a pensare a un'inversione di tendenza.

Al contrario, il progressivo esaurirsi delle risorse energetiche e la competizione per le risorse da parte di nuovi compratori come Cina e India concorrono a creare uno scenario caratterizzato da alti prezzi e scarsa disponibilità: Dovremo imparare a convivere con un costo elevato dell'energia!



In più, questo si inserisce in un quadro competitivo sfavorevole che vede il costo dell'energia elettrica in Italia generalmente superiore alla media Europea.

PREZZI ENERGIA ELETTRICA - DIFFERENZA ITALIA - EUROPA

% maggior costo per le imprese in Italia rispetto all'Europa

Classi di consumo imprese	2004
50.000 kWh	16,4%
160.000 kWh	22,7%
1 GWh	38,6%
2 GWh	51,7%

Dato Europa riferito a fine 2005: media ponderata Germania, Francia, Regno Unito e Spagna.

Elaborazione Confartigianato su dati EUROSTAT e Autorità per l'Energia

I motori elettrici

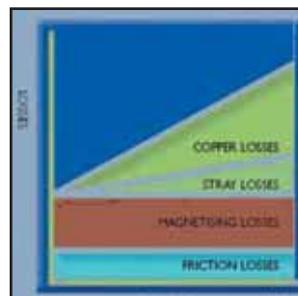
Ma come viene utilizzata l'energia elettrica? I motori elettrici sono fra i maggiori consumatori di elettricità in Europa: si stima che nel settore industriale i motori utilizzino circa il 70% dell'elettricità complessivamente consumata.

Se si considera l'intero ciclo di vita di un motore, i relativi costi sono così ripartiti:

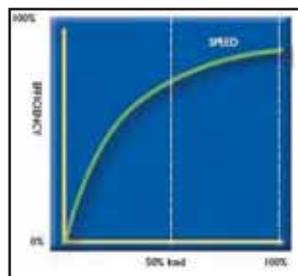
- Il 96% del costo globale si riferisce all'energia consumata
- Il 2,5% è il costo di acquisto del motore
- L'1,5% è il costo relativo alla manutenzione



Far funzionare un motore durante il suo ciclo di vita costa, quindi, quasi 100 volte più che acquistarlo e parte dell'energia impiegata viene dispersa sotto forma di calore, vibrazioni, rumore. Queste perdite sono a loro volta causa di altri problemi: il calore deve essere disperso, causando un carico aggiuntivo al sistema di raffreddamento, calore e vibrazioni hanno un impatto negativo sui costi di manutenzione del motore e del sistema di trasmissione.



Perdite nel motore



Efficienza in funzione del carico

Questo avviene in particolare per i motori che operano a velocità fissa e carico variabile, perché quando il motore elettrico non funziona a pieno carico si allontana dal punto di massimo rendimento. Infatti, spesso i motori elettrici sono sovradimensionati, oppure durante il ciclo di lavoro operano per breve tempo a piena potenza e per tempi lunghi a carico ridotto oppure a vuoto. Infatti i motori sono progettati per funzionare a pieno carico e, a carico ridotto, il rendimento diminuisce sensibilmente. Ora è possibile intervenire per ridurre i consumi dei motori elettrici, ottenendo risparmi che, secondo il tipo di applicazione, possono essere dell'ordine del 10-20%.

Una nuova soluzione: Powerboss

Powerboss è un controller intelligente che va installato sulla linea di alimentazione del motore: è in grado di leggere il carico del motore istante per istante e di adattare la potenza elettrica fornita al motore al carico, senza sprechi: se il motore richiede piena potenza, naturalmente il risparmio sarà limitato (si può risparmiare solo se c'è uno spreco), ma se il motore funziona a potenza ridotta Powerboss limita la quantità di energia fornita al motore allo stretto necessario, riducendo le perdite nel rame e nel ferro. Il sistema, sviluppato in Inghilterra sulla base di un brevetto della Nasa, utilizza un microprocessore e un software dedicato per controllare la quantità di energia fornita al motore, rispondendo alle variazioni di carico in un tempo brevissimo, dell'ordine del centesimo di secondo.

Il software permette di personalizzare il comportamento di Powerboss per situazioni particolari o di utilizzare delle configurazioni preimpostate per una serie di situazioni quali le presse per l'iniezione di materie plastiche, presse a volano, compressori.

Un vantaggio aggiuntivo: il Soft-Start

Durante la fase di avviamento il motore assorbe una corrente molto elevata, anche 10 volte il valore nominale. Il motore e gli organi collegati subiscono uno stress meccanico notevole e il sistema di alimentazione deve essere in grado di fornire la corrente necessaria.

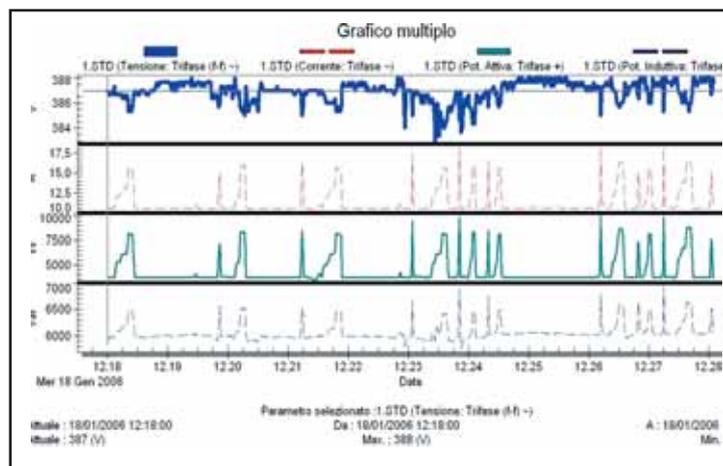
In certi casi l'avviamento delle macchine deve essere programmato per evitare la contemporaneità e le conseguenti extra-correnti, e ci sono situazioni in cui si preferisce tenere accesa una macchina ad uso saltuario per evitare i problemi di avviamento. La funzione programmabile di soft start permette di far partire il motore in modo graduale, senza picchi di corrente e con minor impatto sull'impianto: al risparmio energetico si aggiunge la riduzione dei costi di manutenzione. Analogamente, si

può gestire in modo graduale l'arresto del motore (soft stop), funzione importante nel caso di circuiti idraulici per evitare il colpo d'ariete.

La valutazione del risparmio

Il risparmio ottenibile dipende dal tipo di applicazione e dal profilo di carico del motore. Per fare una previsione attendibile si effettua una misurazione utilizzando uno strumento che misura una serie di parametri di funzionamento del motore.

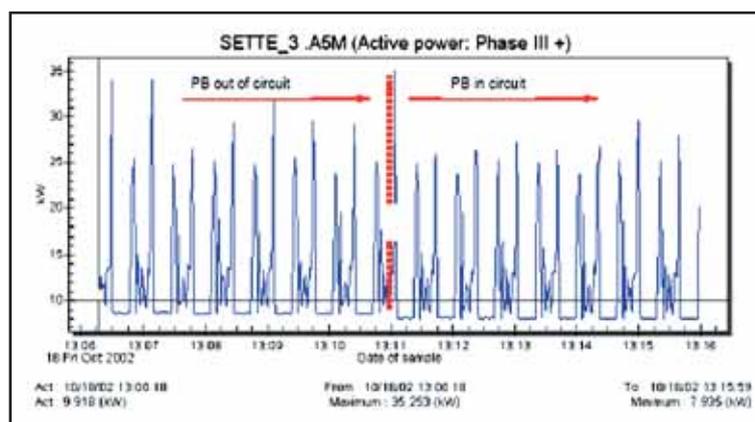
I dati raccolti (vedere figura) vengono poi analizzati e consentono di valutare il risparmio ottenibile.



Applicazioni

Questa tecnologia è adatta a numerosi settori applicativi, applicazioni tipiche si trovano nelle macchine per l'iniezione delle materie plastiche, nastri trasportatori e scale mobili, macinatori, compressori, pompe, presse, sistemi di refrigerazione.

In aggiunta al risparmio economico dovuto alla riduzione dei consumi elettrici si rileva una riduzione dei costi di manutenzione dovuti alla partenza graduale del motore e del treno di trasmissione, maggior durata del motore (diminuendo le perdite il motore si riscalda di meno) e una riduzione delle emissioni di CO₂. ■



Prima e dopo: si nota la riduzione dei picchi e delle valli.

ROBOX PRESENTA UNA NUOVA FAMIGLIA DI MOTION CONTROLLERS AD ALTE PRESTAZIONI

ROBOX, presente sul mercato dell'automazione dal 1975, progetta e produce controlli asse, linguaggi di programmazione, ambienti di sviluppo per la robotica e in generale per il motion control. Le unità di governo Robox (e il suo know how) sono oggi utilizzate per il controllo del movimento nei campi più diversi quali, ad esempio, l'industria alimentare, tessile, l'industria della carta, del legno, della lavorazione del marmo, della lavorazione del vetro, il packaging. In questi anni Robox, grazie alla sua grande flessibilità e genialità progettuale, ha conquistato una posizione leader nel settore seguendo i progressi della tecnologia e maturando una grossa esperienza nel campo del servizio post vendita/assistenza tale da accompagnare il cliente e supportarne la sua attività in modo professionale ed efficace. Tra le novità della progettazione Robox vi è una nuova famiglia di Motion Controllers ad alte prestazioni. La famiglia è composta attualmente da tre membri: RMC, RMC2 ed RMC4. Questi tre motion controllers hanno come parte comune l'alimentazione 230VAC, la CPU Pentium MMX, 16DI + 16DO e lo chassis mentre si differenziano per tecnica e numero di assi pilotati.

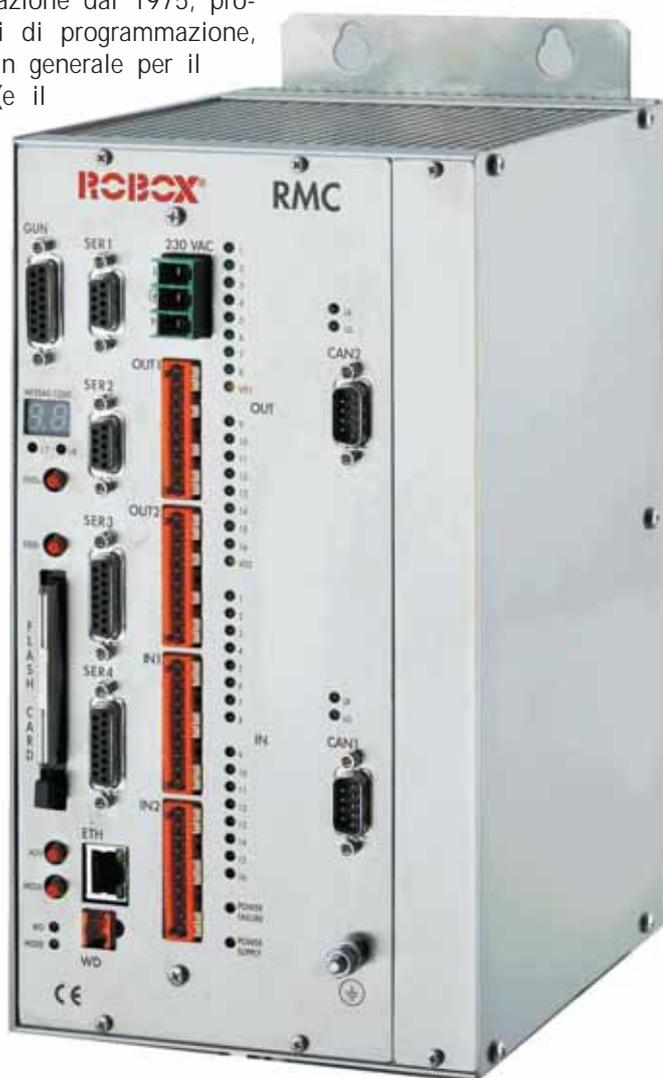
RMC (Robox Master Can) è un prodotto totalmente basato su Fieldbus. Consente il pilotaggio di centraline di I/O distribuito e di 8 assi tramite CANBUS protocollo CanOpen DS402.

RMC2 consente il pilotaggio di due assi interpolati mediante lettura encoder ed emissione del riferimento analogico (+/-10Volt).

RMC4 consente il pilotaggio di quattro assi interpolati mediante lettura encoder ed emissione del riferimento analogico (+/-10Volt).

Agli attributi già consolidati di affidabilità, potenza e flessibilità si aggiunge oggi anche quello della "Connettività". La possibilità di teleassistenza via modem e il poter inserire lo stesso modulo RMC in una Lan testimoniano la volontà Robox di apertura e accessibilità remota dei propri prodotti.

Uniti ai linguaggi di programmazione R (Motion Control) ed RHLL (pallettizzazione, movimentazione strutture robotiche) ed al potentissimo ambiente di sviluppo RDE3 diventano particolarmente adatti per l'ingegnerizzazione e l'ottimizzazione delle macchine automatiche alle quali si richiede oggi sempre più velocità, precisione, robustezza e performance. ■



TAGLIA COSTI E DISAGI CON LA VIDEOCONFERENZA



Oggi la puoi provare gratuitamente
contattandoci allo 02 66301410
o inviando una mail a: sales@vlv.it



V500.02 La più facile ed efficace
VIDEOCONFERENZA per ISDN
e INTERNET senza alcun limite

- I nuovi protocolli di connessione permettono di operare con ADSL con la massima qualità
- Criptatura AES inclusa
- Multiconnessione con più utenti
- Fruizione della grafica da PC contemporaneamente alla vostra immagine



NEW
SuperViewStation FX



NEW
V500.02

La Multiconnessione permette di collegare più Utenti contemporaneamente e lavorare in modo semplice e funzionale
www.polynet.it

Streaming consente di condividere immagini o documenti con i vostri interlocutori remoti, privi di Videoconferenza.
È sufficiente la normale connessione ad INTERNET

www.polystream.it



Le microsfere EXPANCEL®

Prodotti speciali altamente innovativi
destinati a una "miriade" di processi produttivi

a cura di
Bruno Tosi

La Sarco Chemicals S.n.c. sorge a Varese nel 1986, sfruttando la pluriennale esperienza del suo titolare, Oscar Tosi, nel settore chimico industriale. La strategia imprenditoriale della Sarco Chemicals è stata, ed è ancor oggi, quella di commercializzare in Italia prodotti speciali a volte non ancora presenti sul mercato, ovviando in tal modo alle manchevolezze delle ditte produttrici.

Tra questi prodotti, spiccano senza dubbio per innovazione tecnologica apportata in diversi settori, quelli della gamma denominata EXPANCEL®.

più di 40 volte (valore tipico del diametro di una particella: 10-40 μm) e ciò si traduce in una densità inferiore ai 30 kg/m^3 .

Le temperature di espansione variano tra gli 80 e i 190 °C circa.

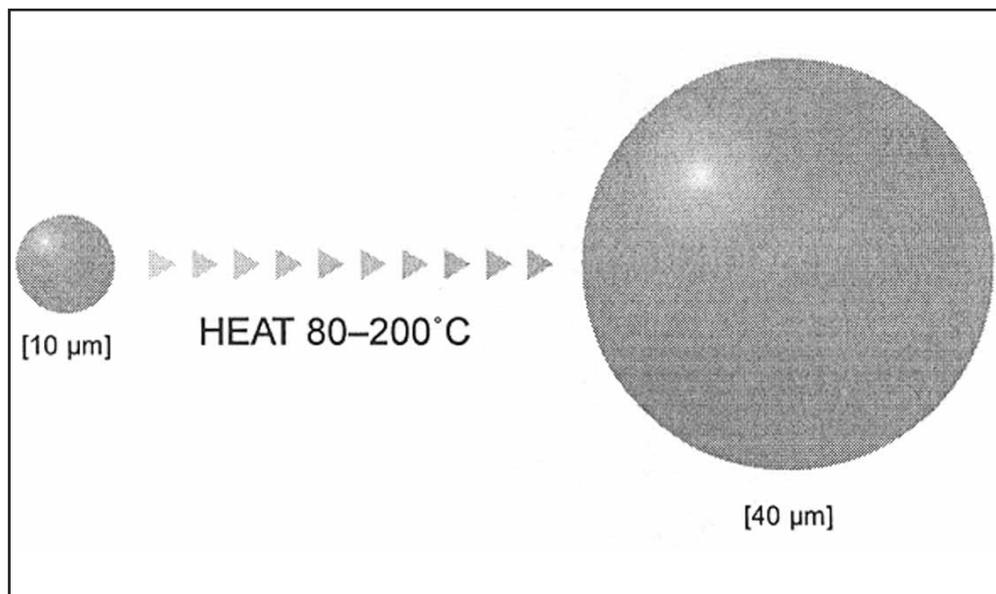
Sottoposto al calore, il guscio delle microsfere rammollisce ed in contemporanea la pressione del gas al suo interno aumenta dando come risultato finale un drastico aumento del volume. Una volta raffreddate, le microsfere ritornano ad uno stato di equilibrio. Se disperse in un sistema (per esempio una matrice polimerica), danno un prodotto espanso,

altrimenti divengono microsfere espanse con densità bassissima da usarsi come filler molto leggero. Esistono diversi tipi di microsfere EXPANCEL® disponibili e le caratteristiche variano per espansione, stabilità termica, dimensioni delle particelle, spessore della cella, resistenza chimica, elasticità, tipo di gas, resistenza meccanica, capacità di modificare la superficie. Oltre le sopracitate caratteristiche, ve ne sono altre che possono portare benefici a diversi prodotti

come per esempio: la struttura a cellule chiuse e la possibilità di poter produrre una pressione interna al prodotto finale.

Espansione

Uno degli aspetti che merita una particolare attenzione, è la temperatura di espansione che caratterizza i diversi gradi del prodotto.

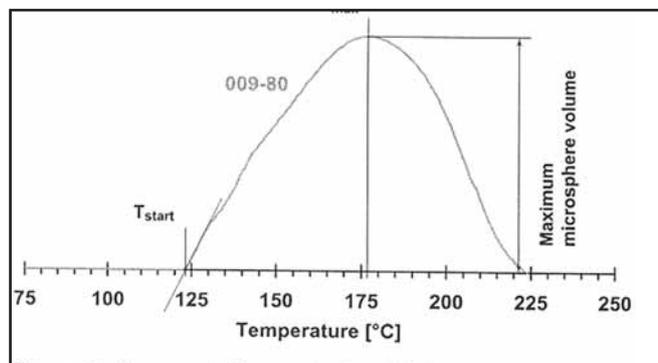


Le microsfere EXPANCEL® sono piccole particelle sferiche termoplastiche, costituite da un guscio polimerico avente del gas incapsulato al loro interno.

Il diametro di tali sfere cave è compreso in un range tra i 6 ed i 45 μm , con una densità di circa 1000 - 1300 kg/m^3 . Una volta espanse, il volume delle microsfere aumenta

Le caratteristiche di espansione sono misurate attraverso un'Analisi Termo Meccanica, TMA.

Di seguito viene riportata una tipica curva d'analisi:



dove:

TStart = temperatura alla quale il processo di espansione ha inizio;

TMax = temperatura alla quale si ha la massima espansione del prodotto;

TMA-density = densità del campione alla TMax.

E' opportuno ricordare che, se per esempio la TMax del prodotto è 140°C, ciò non significa che la temperatura di processo deve essere per forza 140°C.

Il processo di espansione è un delicato bilanciamento tra diversi fattori quali:

- composizione polimerica del guscio della microsfera;
- gas al suo interno;
- prodotti chimici in contatto con il guscio della microsfera;
- pressione esterna;
- espansione libera o in una matrice;
- tipologia della matrice;
- calore.

Con il passare del tempo, i prodotti EXPANCEL® hanno allargato sempre più le possibilità di utilizzo. Attualmente, infatti, vengono offerti al mercato in diverse forme per adattarsi ai diversi utilizzi.

- Prodotti non espansi o espandibili (U) normalmente impiegati dove i prodotti finali possono essere sottoposti a calore che ne provoca l'espansione in-situ.

- prodotti espansi o pre-espansi (E) normalmente impiegati dove i prodotti finali non possono essere sottoposti a calore;

- prodotti in acqua (W) usati normalmente in sistemi acquosi;

- prodotti dry (D) usati normalmente in sistemi non acquosi.

In definitiva:

DU = dry unexpanded - 100% solidi, non espansi.

WU = wet unexpanded - 60-80% solidi,

non espansi.

DE = dry expanded - 100% solidi, espansi.

WE = wet expanded - 15% circa solidi, espansi. Sono inoltre disponibili la versione SL = slurry e la versione MB = masterbatch (65% EXPANCEL® + 35% EVA).

Applicazioni

Diversi sono i processi produttivi nei quali EXPANCEL® può essere impiegato, vengono riportati di seguito alcuni esempi:

- poliestere, stucchi per carrozzeria, marmo artificiale;
- materiale termoreticolabili, come per esempio poliesteri insaturi, resine fenoliche ed epossidiche;
- inchiostri da stampa;
- pitture traspiranti ed effetti testurizzati;
- carta e cartone, incremento del bulk, effetto antiscivolo ed effetto soft touch;
- esplosivi;
- schiume viniliche;
- stucchi murali;
- poliuretani, schiume rigide e flessibili, schiume microcellulari, adesivi e sigillanti;
- sigillanti acrilici;
- PVC-plastisol, underbody coating and sealants;
- iniezione ed estrusione materiali termoplastici, PE (HD, LD, LLD), PP, PP/EPDM copolimeri, PVC, PS, EVA, EBA, TPE, SEBS, SBS, TPO,TPU;
- stampaggio ad iniezione, soles per scarpe;
- gomme siliconiche;
- tessuti non tessuti;
- coating acrilici elastici impermeabilizzanti per tetti;
- finte pelli;
- malte cementizie, calcestruzzi;
- adesivi per piastrelle.

In conclusione, possiamo dire che la filosofia della Sarco Chemicals e dei suoi Partners è quella di prestare un servizio il più completo possibile sia tecnico che logistico al cliente e di collaborare con questo ultimo allo sviluppo di nuovi prodotti, di nuove applicazioni e alla soluzione delle problematiche. ■

Per maggiori informazioni:

Sarco Chemicals S.n.c.

Piazza XX Settembre, 5

21100 Varese - Italia

Tel. +39.0332.238205

Fax +39.0332.238434

e-mail: info@sarcochemicals.it

Sito web: www.sarcochemical.it



a cura di
**Gennaro
Bracale**

SOLARSPOT

Il lucernario tubolare tutto italiano.

La luce naturale diurna è la più perfetta fonte luminosa per l'occhio umano, indispensabile non solo per una corretta visione, ma anche come singolo regolatore di importanti funzioni vitali collegate al benessere visivo dell'uomo. Oggi può essere captata e trasportata per mezzo di piccoli condotti tubolari riflettenti, guide di luce naturale secondo la definizione del gruppo specialistico CIE-TC3-38 [4], per illuminare indirettamente gli spazi al cuore degli edifici e del sottosuolo; in tal modo questa indispensabile forma di energia può rendere meglio utilizzabili locali non illuminabili direttamente dai sistemi tradizionali: finestre da parete, da tetto, bocche di lupo, lucernari, abbaini ecc. E' fondamentale evidenziare che questa tipologia di apparecchi è otticamente molto efficiente e funziona anche in condizioni di cielo coperto. Ai vantaggi anzidetti vanno poi aggiunti quelli, non meno importanti, del risparmio di elettricità e della protezione ambientale. Si riducono infatti i consumi per l'illuminazione, nelle fasi diurne, quando si possono raggiungere, naturalmente, livelli di illuminamento più che adeguati alle attività evitando, in estate, la necessità di smaltire il calore prodotto dall'elettricità dissipata per produrre luce artificiale. Ulteriore e non trascurabile vantaggio è la possibilità di limitare il



surriscaldamento solare estivo (la parete riflettente del tubo è costituita da una pellicola selettiva che non trasmette gli infrarossi) molto sofferto nei grandi edifici per attività produttive, commerciali e sociali, limitando l'aggravio dei guadagni termici incontrollabili, normale inconveniente associato alle estese superfici trasparenti di plastica o di vetro, in parete o in copertura. Dopo l'introduzione in Europa (1997) dei primi lucernari tubolari industriali, sviluppati in Australia (1986) [1] [2], come naturale transizione dai pozzi di luce (fig.1) alle attuali guide di luce, molti progressi sono stati fatti nelle conoscenze del trasporto della luce, nelle tecnologie e nei materiali utilizzabili [3] [7]. Ciò ha consentito di migliorare sostanzialmente le prestazioni di questi dispositivi con percorsi molto complessi e lunghi (qualche decina di metri!) spesso necessari nel recupero dell'edilizia esistente, ma anche nelle nuove costruzioni con una migliore utilizzabilità degli spazi lontani dalle pareti, fino ai piani inferiori degli edifici multipiano, predisponendo opportuni cavedi di passaggio ecc. Parallelamente sono stati sviluppati metodi di calcolo e previsione progettuali e tecniche di controllo che consentono di trattare questa materia con attendibilità e affidabilità di rango impiantistico [10].

Solarspot è costituito sostanzialmente da tre sezioni collegate tra loro (fig.2).



La luce naturale dal captatore, collocato all'esterno dell'edificio, viene diretta nel condotto di guida con pareti super-riflettenti e raggiunge il diffusore che la distribuisce nell'ambiente da illuminare (fig.2).

La captazione della luce naturale è più efficace se effettuata da posizione zenitale.

Sia la componente diretta solare, che quella diffusa dall'atmosfera terrestre, purché attingano la cupola trasparente del sistema, anche se collocata in parete o al suolo, possono illuminare naturalmente il cuore delle costruzioni e il sottosuolo (fig.3).

Solarspot nell'ambito di queste tecnologie rappresenta oggi, a buon diritto, il prodotto più progredito, grazie ad una proficua attività innovativa promossa dalla nostra società, sia in termini di materiali, che di procedimenti di fabbricazione, sostenuta da un accorto uso dei principi dell'ottica fisica.

Riconoscimenti significativi, in tal senso, sono stati espressi soprattutto nella vicina Francia - 2003, Medaglia d'Oro per l'innovazione al Batimat di Parigi e nel 2006, primo Avis Technique (A.T.) ad un lucernario tubolare - a cura del CSTB (Centre Scientifique et Technique du Batiment).

Le prestazioni luminose del nostro sistema, sono state verificate in Francia, nell'ambito delle 14 certificazioni specialistiche per l'A.T. e con misure in campo a Lione, nell'ambito del programma ADEME [8]. In Italia, nell'interesse di un importante Cliente finale e del suo Gruppo di progettazione, per decidere tra il nostro sistema e quello del concorrente USA, attuale leader nel mercato mondiale, si è proceduto a confronto diretto in cantiere, in contraddittorio, condotto da un esperto per ciascun concorrente. A Lione, per il diametro 250, Solar-spot ha presentato mediamente un'efficienza superiore a quella del concorrente del 51.3% (mese di Agosto); in Italia, il confronto tra il Solar-spot 375 e l'apparecchio 14" del medesimo concorrente USA, ha fornito, per il Solar-spot, mediamente un'efficienza più elevata del 53.8% [13] (mese di luglio), di cui solo una frazione stimabile del 11.2% è dovuta al minor diametro del nostro concorrente confermandosi in tal modo una maggior efficienza di sistema del Solar-spot di almeno 47%.

Le tecnologie sviluppate dalla Solar Project e i procedimenti di fabbricazione dei componenti e degli accessori di funzionamento, hanno caratteristiche di originalità, coperte da numerosi brevetti con ampio ricorso, per i procedimenti di produzione dei semilavorati ad impianti di avanguardia ed alle avanzate conoscenze settoriali già disponibili sul territorio lombardo, con particolare eccellenza nel set-



tore metallurgico, delle materie plastiche e della gomma.

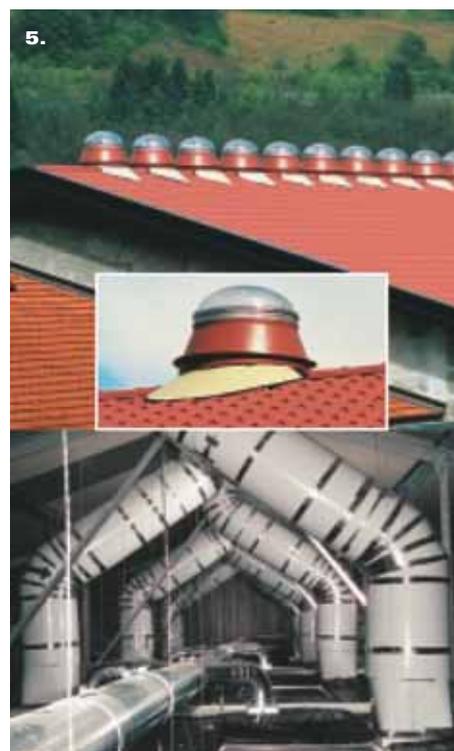
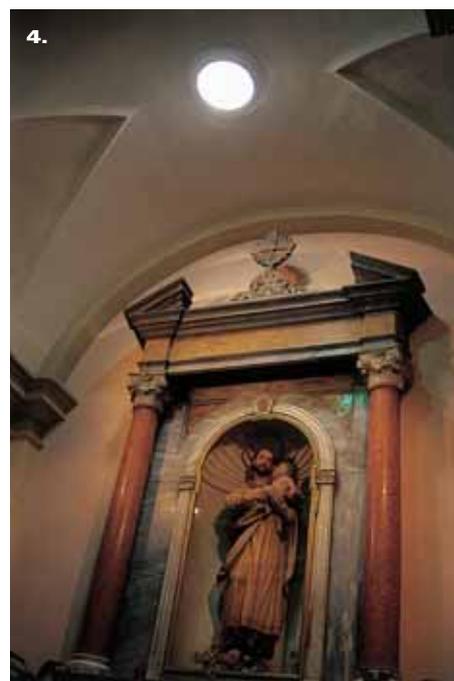
Produciamo localmente nastri idonei di lega di Alluminio, di spessori sottili (0.4-0.6 mm) laminati con film multistrato di eccezionale riflettività speculare ($R > 99\%$), specialità della 3M.

I procedimenti da noi adattati consentono di costruire elementi tubolari tra 200 mm e 1 m di diametro, con lunghezze fino a 1200mm. I condotti possono assumere configurazioni molto semplici (fig. 4) o molto complesse (fig. 5) [14].

I componenti trasparenti per la captazione e i dispositivi ottici rifrangenti e riflettenti per l'intercettazione e il reindirizzamento dei raggi nel condotto, conservano, grazie ai processi di trasformazione, i valori massimi di trasmissione luminosa, ottenibili dai semi lavorati forniti dai produttori specializzati dei vari settori

($Tl \geq 92\%$).

Le maggiori prestazioni del sistema Solar-spot, rispetto a quelle della concorrenza più qualificata, non sono il frutto di



Senza Solarspot



Con Solarspot



coincidenze casuali o particolarmente favorevoli in fase sperimentale. Nascono dalla sistematica ripetibilità delle proprietà ottimali dei singoli componenti, ottenute in condizioni di fabbricazione definite attraverso ricerche di processo, collegate alle qualità, elevate e costanti, dei materiali di partenza, offerti dai migliori produttori selezionati sul mercato.

Ciò è infatti un requisito fondamentale per assicurare nel tempo i valori prestazionali certificati per la nostra tecnologia. Le prestazioni luminose sono controllate con il cielo artificiale installato presso i nostri laboratori, secondo le raccomandazioni proposte da CIE TC 3-38; divulghiamo, frequentemente, anche le verifiche in campo più significative. Ciò costituisce un pacchetto di conoscenze a supporto del modelling previsionale, con il quale vengono progettati gli interventi, utilizzando come livelli energetici in ingresso i dati statistici (6 anni) di illuminamento al suolo, delle varie località europee, fornite dal server SATEL-LIGHT su rilevamenti del satellite geostazionario Meteosat. [11] [12] Queste conoscenze ci hanno con-

sentito di delineare ulteriori obiettivi di ricerca, in compartecipazione con Università Italiana, Europee e l'organizzazione Ricerca & Progetto di Bologna che collabora con noi sin dalla fase iniziale della nostra attività, che raggruppa alcuni dei maggiori esperti della materia. Gli obiettivi principali sono l'estensione dell'efficacia dei nostricondotti oltre i 20 mt attuali, l'estrazione parziale della luce lungo il condotto, oltrechè alla sua estremità, la realizzazione dei componenti trasparenti con reazione al fuoco migliorata. Lo sviluppo potenziale del mercato, sia interno che l'export, è molto elevato. I tempi e i ritmi di crescita sono condizionati in parte dalla carenza di normative sia nazionali che internazionali ed in parte dalla lentezza dei nuovi mercati ad affrontare, sia pure con il nostro supporto, lo sforzo organizzativo e gli investimenti produttivi o informativi, occorrenti nelle fasi iniziali. La normativa dovrebbe a nostro avviso essere finalizzata a stabilire i necessari requisiti cogenti per il mercato sia per stimolarne la crescita (sensibilizzandolo sul piano igienico-sanitario e della sostenibilità nel costruire) (fig.6) che per proteggerlo da promesse e prestazioni miracolistiche e fantasiose. Oltre ai 12 prevalentemente Europei, paesi con mercati già ben avviati, abbiamo in corso azioni fruttuose in altri 16 mercati. Le azioni più pregnanti di marketing sono basate sulle certificazioni, la fornitura di criteri di progettazione specifica e di standard prestazionali di semplice utilizzazione, nell'ambito di un corretto sostegno informativo. ■

Gennaro Bracale

Bibliografia

- [1] Sutton S. - Australian Patent 586.359, 1986.
- [2] Bracale (Energoproject) - Mingozi Bottiglioni (Ricerca&Progetto - Bologna) - Performances and daylighting applications of the Tubular Skylight. proceedings - Lux Europa- 9th European lighting conference Reykjavik 18-20 June Pages 360 - 384, 2001.
- [3] Luce Naturale - Progetto&Pubblico - BEMA ed. 23/2006 Febbraio.
- [4] Commission Internazionale de l'Eclairage - Technical Committee 3-38 - Tubular guidance systems Final Report, September 2005. [Autori: J Aizenberg Russia; G Bracale Italy; S Bottiglioni Italy; J Callow United Kingdom; D Carter (Chair) United Kingdom; I Edmonds Australia; B Ford United Kingdom; M Fontoynt France; V Hansen Australia; E Lee South Korea; A Mingozi Italy; T.Muneer United Kingdom; T Payne United Kingdom; W Pohl Austria; A Rosemann Germany; L Shao United Kingdom; A Tsangrassoulis Greece; L Whitehead Canada.] Website: <http://www.cie.co.at/publ/abst/173-06.html>.
- [7] Aizenberg J.B. "From the history of hollow light guides and their efficient applications" Light and Engineering, Svetotekhnika, 2000.
- [8] Ademe - conduits de lumiere naturelle. Rapport n°4 -etude des performances optiques Auteur - c. Marty - ingelux consultants - group entpe form equip - TBC SARL, 2004.
- [10] G.Bracale- Building day light by Solarspot, a new passive hollow light guidance system in Svetotekhnika N.5, 2005.
- [11] Fontoynt, M. F Long term assessment of costs associated with lighting and daylighting techniques (Lux Europa 2005).
- [13] Misura in opera dei livelli di illuminamento di due sistemi tubolari di trasporto della luce naturale posti a confronto presso la nuova sede di Nuncas Spa a Settimo Milanese (Ricerca & Progetto - Bologna) pubblicazione in corso sul sito www.solarspot.it.
- [14] Solar Project - Camini di Luce (Latteneria 31/2005). ■



sembra facile

...

e.la
grafiche

editrice L'ammonitore srl
via crispi, 19 - 21100 varese
tel +39 0332 283 009 - fax +39 0332 234 666
www.elagrafiche.com

NUOVI SISTEMI DI PROTEZIONE PER AREE DI LANCIO

a cura di
Raimondo Alba

La riprogettazione di un pannello di protezione ANTIBLAST, posto a paratia e sul piano di camminamento dell'area circostante il sistema lanciarazzi tipo SCLAR-H®, utilizzato su alcune navi della flotta della Marina Militare Italiana, alla luce di quelle che sono le tecniche di produzione del Quality Function Deployment (QFD), con lo scopo di garantire la completa conformità del prodotto ai requisiti fissati dal Cliente, è stato l'obiettivo dello studio elaborato dal sottoscritto e successivamente presentato con successo al Ministero dell'Università e della Ricerca, in collaborazione con l'Università di Bari e la partnership della Interplan srl di Bari che ha curato la configurazione del progetto di finanziamento collegato al Fondo per le Agevolazioni per la Ricerca (F.A.R.). Altro partner importante nello sviluppo dei prototipi individuati è ICIM S.p.A. di Milano, noto organismo di Certificazioni e Verifiche, il quale, nella persona dell'ing. Vincenzo Delacqua, curerà la procedura di certificazione di prodotto.

Naturalmente, motivi di tutela industriale, al momento non ci consentono di dare un'evidenza oggettiva completa e pertanto ci limiteremo a indicare gli aspetti generici dei prototi-

pi individuati. Il QFD nasce negli anni settanta in Giappone introducendo il concetto di controllo della qualità condotto in modo "globale", che arricchisce l'approccio americano del Total Quality Control mancante della visione sistemica e del concetto di qualità per la soddisfazione del Cliente. La tecnica di produzione si avvale di un approccio di analisi top-down passando attraverso le Esigenze del Cliente, Specifiche di progetto, Caratteristiche dei Sottosistemi Componenti, Specifiche del processo di fabbricazione, Specifiche per la qualità. I sistemi di protezione ANTIBLAST, impiegati oggi in diversi campi applicativi, consistono in strutture capaci di assicurare alla zona protetta la resistenza all'azione di una fiamma che la investe in modo diretto e per un certo periodo di tempo più o meno prolungato.

La riprogettazione del pannello attuale, costituito da un multistrato preformato in vetroresina (PRFV), si è resa necessaria in seguito alla messa in evidenza di alcune anomalie come rigonfiamenti superficiali, tasche di aria e fessurazione delle giunzioni causate dalla tecnica di fissaggio scelta per bullonatura, che si sommano alla limitata accessibilità delle zone di giunzione dei pannelli, quindi difficilmente manutenibili, e al ridotto effetto non-slip di tali superfici nelle zone di camminamento, dovuto al processo di fabbricazione di tale materiale.

Lo studio è stato animato da una parte dall'intreccio continuo tra esigenze del Cliente rielaborate e parametrizzate secondo gradi di soddisfazione, di priorità alle richieste, di qualità attesa e caratteristiche tecniche ingegneristiche, d'altra parte da un confronto stretto tra ricerca di mercato di nuove soluzioni realizzative e scelte produttive di politica aziendale, il tutto filtrato da diverse leve decisionali come grado di difficoltà operativo, tempestività delle soluzioni, compromessi tecnici.

Le soluzioni alternative scelte e documentate nel lavoro di tesi hanno preso vita proprio da questa disamina accurata effettuata alla luce dello strumento QFD. La prima proposta consiste in una soluzione che non discosta molto dal progetto attuale dal punto di vista del materiale costituente, proponendo dei Laminati in vetroresina, ma risolve alcune delle criticità

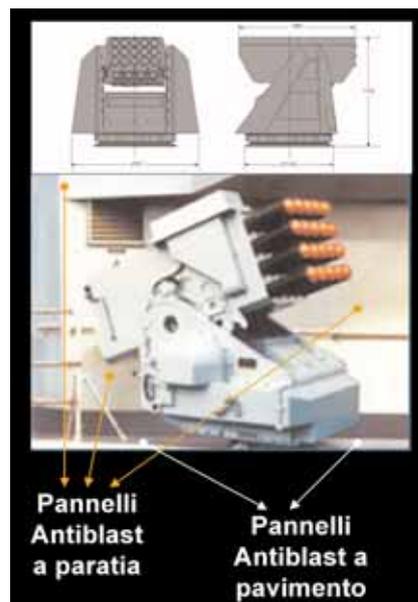


principali grazie all'idea della messa in opera tramite incollaggio dei pannelli, provvisti di bordi battentati accoppiabili e del taglio sul posto insieme all'applicazione di uno strato di grip efficace. Certamente un'idea poco "soddisfacente" che pende più dal lato di una conservazione del progetto attuale modificandolo, che dal lato dell'innovazione. In tal senso vengono proposte due alternative in vetroresina, i Grigliati in PRFV, i quali sommano ai benefici dei laminati, un peso notevolmente abbattuto, maggiore facilità di taglio sul posto ed ergonomia; oppure i Sandwich in vetroresina i quali oltre a rappresentare un design innovativo, offrono alte resistenze meccaniche in termini di compressione e flessione. All'insegna dell'innovazione e forte personalizzazione del nuovo progetto, ma senza legare lo stesso a esigenze di produzioni "ad hoc", la seconda proposta consiste in un materiale completamente diverso quali le Lastre in Calciosilicato idrato fortemente resistenti a condizioni estreme e ignifughe (Classe 0, REI 180), grazie al particolare processo di fabbricazione ad alta pressione in autoclave che permette di estrarre tutto l'ossigeno contenuto. Le lastre garantiscono un peso del pannello dimezzato, facilità di posa in opera grazie a bordi sovrapponibili, fissaggio per incollaggio, inoltre facilità di taglio sul posto con comune utensile da cantiere, infine un costo al m² ottimizzato in relazione ai benefici. Ultima proposta, ma di consistente contenuto innovativo, consiste nell'utilizzo di Pannelli Metallici Coibentati, i quali contro uno spessore del pannello superiore alle alternative precedenti si annovera un peso fortemente abbattuto, soprattutto una facile accoppiabilità tra pannelli contigui. Tali coperture prevedono sia la possibilità di posa in opera con punti di fissaggio sia l'incollaggio avan-

taggiato dalla presenza di materiali analoghi sul ponte di camminamento. Un trattamento superficiale conferisce ai pannelli la funzione non-slip, mentre l'operazione di taglio sarà preferibile se effettuata in officina.

La Qualità letta in modo globale ha permesso di scegliere delle soluzioni migliorative che meglio attraversano i setacci che la tecnica del QFD ha messo a disposizione durante la fase di riprogettazione della copertura antifiamma.

L'analisi risulta tanto più completa quanto più riesce a sviscerare le criticità di un'ipotesi progettuale dalla fase della scelta del materiale a quella della scelta del sistema di fissaggio o del ciclo di manutenzione, al fine di garantire la durabilità del progetto scelto. ■



La Antares srl è stata costituita nel giugno 1998 con il preciso intento di creare all'interno del territorio di riferimento un contenitore di professionalità e specializzazione capace di conferire valore aggiunto ai servizi offerti. Essere alternativa a sé stessa, è stato fin d'allora l'obiettivo prefissato. Avere un know-how aziendale capace di mantenere uno standard di sviluppo compatibile con l'evoluzione del territorio di riferimento e soprattutto preservare l'azienda dalla fluttuazione della domanda, rappresenta la sintesi del progetto stesso e per tale ragione si ricerca e si propende verso partnership di elevato know-how. Il progetto si realizza attraverso lo sviluppo di attività diverse per tipologia e per mercato di riferimento, ma con il carattere della specializzazione quale comune denominatore.

Le principali attività si possono riassumere come segue:

1. Forniture navali: attraverso l'individuazione delle necessità tecniche e qualitative dei Clienti impegnati nel settore della manutenzione e della costruzione di unità di superficie e subacquee, sia nella componente "piattaforma" che "sistema d'arma".
2. Consulenza: progettazione, implementazione sistemi qualità aziendale in conformità alla UNI EN ISO 9001.00, UNI EN ISO 14001. Tutor aziendali S.Q; formazione UNI EN ISO 9000 e 14000.
3. Global Service: gestione, coordinamento e direzione lavori; lavori chiavi in mano di impianti elettrici, LAN e reti telefoniche; gestione e conduzione di siti industriali; lavori industriali in genere.
4. Costruzione e posa in opera di pannelli di protezione in classe 0 di reazione al fuoco, omologati NATO per applicazioni militari bordo nave.

Azienda certificata UNI EN ISO 9001.00; in corso di certificazione EN 9100 - EN 9120, settore Aerospaziale; iscrizione all'Anagrafe Nazione della Ricerca: 5682PZB; codice NATO: AD 376; dipendenti: nr.11; principali clienti Marina Militare - Aeronautica Militare - Simav S.p.A. - Consorzio C.I.S. DEG ■

FIRMA DEL PROTOCOLLO D'INTESA TRA API VARESE E ASSORITECH



Il prossimo 25 Settembre 2006 l'Associazione delle Piccole e Medie Industrie della provincia di Varese e AssoRiTech - Associazione nazionale della rigenerazione e del recupero di materiali tecnologici sottoscriveranno un protocollo d'intesa.

La volontà delle Associazioni è di collaborare per generare migliori servizi alle imprese.

In secondo luogo intendono intensificare delle iniziative di rappresentanza e tutela delle aziende, soprattutto nei confronti di enti ed istituzioni.

Da ultimo si prefiggono di intensificare l'interlocuzione con gli attori sociali e istituzionali.



AssoRiTech è l'Associazione Nazionale Operatori della Rigenerazione, del Riutilizzo e del Recupero di materiali Tecnologici, in sostanza quelle aziende che si occupano di cartucce per stampanti, di rifiuti tecnologici, della produzione e delle commercializzazione di macchinari e materie prime atte a questo scopo.

La novità più importante è che questa Associazione sia nata -differentemente da altre- grazie ad una spinta ed alla confluenza di volontà provenienti dal basso, come si usa dire, nel senso che non è stato preconfezionato un progetto, un pacchetto da vendere poi agli associati, ma la faticosa costruzione dell'incontro, dello Statuto e del Regolamento.

Lo scopo di AssoRiTech è di promuovere le categorie professionali di riferimento attraverso una serie di azioni tese a favorire il quadro normativo e tecnico, la fruizione di benefici economici e finanziari, la centralizzazione di tematiche difficilmente affrontabili singolarmente, la promozione del prodotto e della sua immagine con la comunicazione e le pubbliche relazioni, la crescita del profilo professionale ed imprenditoriale degli associati, la definizione di protocolli di qualità e relativo processo di certificazione con marchio.

Possono associarsi ad AssoRiTech le aziende - persone giuridiche o ditte individuali che appartengono alle seguenti categorie:

- A. attività di rigenerazione cartucce,
- B. attività di recupero di cartucce esauste
- C. attività di fabbricazione o di vendita di componenti o di macchinari per la rigenerazione
- D. attività dedite al recupero e/o riutilizzo di beni di natura tecnologica.

UN NUOVO SISTEMA DI RINTRACCIABILITÀ E MONITORAGGIO PER LA TUTELA DEGLI ANIMALI SU LUNGI PERCORSI



Il Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea (DG CCR) ha sviluppato alcune specifiche tecniche e un prototipo di sistema di rintracciabilità con l'intento di monitorare e tenere sotto controllo il trasporto di animali vivi. In linea di massima, autorità nazionali e parti interessate hanno identificato in queste misure lo strumento per il rafforzamento della legislazione in materia di benessere degli animali a livello europeo.

Le norme dell'Unione Europea in tema di tutela degli animali durante il trasporto sono molto restrittive, tuttavia le condizioni di milioni di animali vivi trasportati ogni anno in tutto il territorio europeo sono difficili da monitorare e controllare. A decorrere dal 1/1/2007, la nuova legislazione europea richiederà sistemi di rintracciabilità per il trasporto di animali su percorsi di durata superiore alle 8 ore.

Il progetto "benessere degli animali durante il trasporto" del Centro Comune di Ricerca e della Direzione Generale per la Salute e la Tutela del Consumatore (DG SANCO) fornisce le specifiche tecniche per la realizzazione di un sistema di rintracciabilità efficace che:

- offrirà ai trasportatori di animali uno strumento che consente loro di soddisfare i requisiti per il benessere degli animali registrando e trasmettendo informazioni in tempo reale durante il trasporto;

- permetterà alle autorità competenti di effettuare controlli più mirati, efficaci ed efficienti sul trasporto di animali e assicura condizioni di trasporto identiche in tutto il territorio europeo;

- ridurrà l'onere amministrativo per i trasportatori e le autorità competenti e contribuirà alla prevenzione delle frodi. Il CCR ha sviluppato un prototipo che è già stato installato in un veicolo commerciale per il trasporto di animali. A intervalli brevi di circa 5 minuti il sistema, che utilizza GPS e sensori, registra automaticamente dati quali tempo, posizione del veicolo, temperatura nel/i comparto/i degli animali e lo stato delle porte di carico (aperte/chiuso). A intervalli predefiniti (~ ogni 60 minuti) il sistema invia tramite GSM/GPRS alcuni di questi dati a un ricevitore remoto per controllare se la durata del trasporto, i tempi di riposo e la/le temperatura/e del comparto soddisfano i requisiti necessari al benessere degli animali. In occasione di un workshop internazionale svoltosi a Varese il 12-13 giugno 2006 sono state consultate le autorità che si occupano del benessere degli animali in territorio europeo e numerose parti interessate tra cui organizzazioni per il benessere degli animali, organizzazioni per il trasporto e il commercio di animali vivi, rappresentanti dell'industria per la lavorazione della carne e dell'associazione agricoltori e produttori di sistemi di navigazione, sistemi di comunicazione e di autocarri per percorsi di lunga durata. I risultati emersi dal workshop hanno confermato la necessità di sviluppare un nuovo approccio al problema, soprattutto per la parte relativa alla gestione e alla trasmissione di dati concernenti il benessere degli animali. A breve è prevista la programmazione di una prova sul campo su larga scala del sistema di rintracciabilità. ■



www.cordis.lu/indicators

Le difficoltà delle PMI nella partecipazione al Programma Quadro

Secondo un recente documento politico stilato da EFPCConsulting e Empirica, persistono ancora degli ostacoli alla piena partecipazione delle Piccole e Medie Imprese (PMI) al Programma Quadro (PQ) in generale e al programma "Tecnologie per la società dell'informazione" (TSI) in particolare.

Il sostegno alle PMI è una delle principali priorità politiche dell'UE. Esse rappresentano il 99 per cento delle imprese europee, danno occupazione a circa 75 milioni di persone e sono pertanto vitali per ottenere una più forte crescita e un maggior numero di posti di lavoro più qualificati, due componenti chiave per il rilancio dell'agenda di Lisbona.

Diversi documenti trattano specificatamente le esigenze delle PMI e sono stati oggetto di dibattito in occasione del Consiglio europeo di primavera del 2006. Il Consiglio europeo ha riconosciuto la grandissima importanza della creazione di un clima imprenditoriale più favorevole, specialmente per le PMI, e ribadito la necessità che il principio "pensare innanzitutto in piccolo" venga sistematicamente applicato e funga da strumento di indirizzo per tutta la legislazione attinente a questo ambito.

Tuttavia, nonostante tale volontà politica, secondo il documento, dal titolo "Towards an SME friendly IST programme. Lessons learned from FP6 and policy recommendations for FP7 with special emphasis on the situation in the new

member states" (Verso un programma TSI favorevole alle PMI: insegnamenti tratti dal 6PQ e dalle raccomandazioni politiche per il 7PQ con particolare attenzione alla situazione dei nuovi Stati membri) l'esperienza sul campo delle PMI indica che c'è ancora spazio per ulteriori miglioramenti. Il documento, basato sull'analisi del feedback fornito dalle imprese che hanno partecipato al Sesto Programma



Quadro (6PQ), individua diversi aspetti che devono essere affrontati.

Secondo quanto risulta dal testo, le PMI hanno incontrato molte difficoltà finanziarie con il 6PQ. Ciò è stato in parte dovuto alla soppressione dei "contributi per le fasi esplorative" (exploratory awards) previsti dai programmi quadro precedenti (22.500 euro nel 5PQ, 45.000 euro nel 4PQ), che costituivano un mezzo per bilanciare i costi derivanti dalla ricerca di partner e dall'elaborazione di proposte ricorrendo a terzi con esperienza in merito. Con il 6PQ, a causa della soppressione di questi contributi, delle elevatissime sottoscrizioni in eccesso e della riduzione dei rimborsi per i costi generali dall'80 al 20 per cento, molte PMI hanno ritenuto che partecipare fosse troppo costoso e rischioso. Il documento sottolinea anche la riduzione del bilancio destinato alle TSI nel 6PQ, che incide sui finanziamenti effettivamente disponibili per le PMI in materia di Ricerca e Sviluppo (R&S).

Secondo il documento, le imprese che non facevano già parte di consorzi al momento dei precedenti programmi quadro hanno incontrato difficoltà nel reperire progetti cui aderire; e anche le aziende che già appartenevano a consorzi quali ad esempio quelli per i Progetti Integrati (PI), venivano spesso tagliate fuori dal gruppo di gestione centrale. L'adesione a un progetto in un secondo momento comportava l'adeguamento a termini e condizioni già stabiliti dal gruppo centrale e, in particolare, dal coordinatore.

Inoltre, i bandi iniziali davano l'inopportuna impressione che fossero favoriti i grandi consorzi per progetti integrati e che i finanziamenti fossero più ingenti di quelli che venivano poi effettivamente stanziati. A causa di ciò, in molti casi le imprese hanno redatto ampie sezioni di una proposta o hanno addirittura dato origine a molte idee innovative per poi vederle escluse dalla proposta stessa nella fase conclusiva. Purtroppo, specifica il documento, raramente è stato possibile ottenere garanzie scritte, al momento dell'adesione al consorzio, circa il fatto che tali proposte non sarebbero poi state soppresse.

Tra gli altri ostacoli principali messi in evidenza vi sono l'insufficiente integrazione delle PMI nel processo decisionale, gli strumenti non del tutto appropriati, la posizione debole e subordinata delle PMI nel corso delle trattative e della realizzazione del progetto e alcuni parametri di valutazione svantaggiosi. Dall'analisi emerge che molti dei problemi sono stati riscontrati in particolare dalle imprese dei nuovi Stati membri europei che hanno partecipato al programma TSI del 6PQ. Oltre

alle difficoltà di carattere generale, queste imprese mancavano di orientamento in R&S o mostravano scarso interesse o scetticismo nei confronti delle collaborazioni europee. Queste aziende hanno riferito di non disporre di fondi sufficienti per il cofinanziamento, segnalando inoltre precedenti esperienze negative o effettiva insicurezza dovuta alla mancanza di esperienze pregresse.

Al fine di sormontare tali ostacoli, il documento elabora diverse raccomandazioni politiche:

- migliore integrazione delle PMI nel processo decisionale a livello europeo o attraverso il finanziamento di una rappresentanza di PMI operanti nel settore dell'alta tecnologia o tramite l'incentivazione delle organizzazioni esistenti ad affrontare le difficoltà riscontrate nella partecipazione;

- maggiori risorse per le priorità TSI di interesse per le PMI;

- maggior coordinamento tra i progetti di sostegno alle PMI e all'interno dei servizi della Commissione competenti;

- reintroduzione di strumenti adatti alle PMI, come "azioni di adozione" (Take Up Actions) o "contributi per le fasi esplorative" (exploratory awards);

- un approccio che tenga conto della situazione economica delle PMI grazie all'introduzione di una percentuale più alta per il rimborso dei costi fissi, al miglioramento del flusso di cassa, alla definizione di regole finanziarie e termini di accesso alla gestione, nonché allo studio di misure volte a facilitare i subappalti per le PMI;

- migliore integrazione delle PMI nei gruppi centrali di gestione dei consorzi;

- creazione di un ufficio del mediatore europeo per le PMI per la gestione di eventuali problemi derivanti dalla realizzazione dei progetti; elaborazione di un codice di condotta;

- semplificazione di regole e procedure e sviluppo di soluzioni innovative per snellire gli oneri burocratici cui sono soggette le PMI.

EFPCConsulting e Empirica Communication and Technology Research, autori del documento politico, sono partner dei progetti finanziati dall'UE "FINANCE-NMS-IST" (IST financial training and web portal for new Member States) sulla formazione finanziaria nel settore TSI e su un portale web per i nuovi Stati membri e "EPRI-Start", mirato a incoraggiare la partecipazione delle PMI dei nuovi Stati membri alle attività TSI. ■

Per ulteriori informazioni visitare:
<http://www.finance-helpdesk.org>

LE PIATTAFORME TECNOLOGICHE EUROPEE

Per un futuro tecnologicamente competitivo dell'Europa



a cura di
Egill Boccanera
APRE - Roma

Nel Marzo del 2005, i leader dell'Unione Europea hanno rilanciato a piena voce la strategia di Lisbona sostenendo l'importanza di costruire una società della conoscenza e una crescita basata sull'innovazione. Obiettivo prioritario è rendere l'Europa entro il 2010 la prima potenza mondiale nel campo della ricerca. Il VII Programma Quadro prevede, a questo proposito, una serie di misure volte al conseguimento di questi obiettivi. In tale contesto le Piattaforme Tecnologiche Europee (PTE) possono apportare un contributo essenziale alla realizzazione della strategia di Lisbona.

Esse rappresentano "una forma flessibile di collaborazione europea a sostegno della competitività industriale", come le ha definite lo stesso Janez Potocnik, Commissario Europeo per la Scienza e la Ricerca.

Le PTE sono una recente iniziativa voluta dalla Commissione Europea che, con questo termine, ha voluto promuovere e integrare un approccio di ricerca che si basasse su un partenariato sia pubblico che privato. La prima Piattaforma Tecnologica nasce tra il 2002-2003 e da allora molte altre ne sono state create fino a giungere all'attuale numero di 30 Piattaforme ufficialmente lanciate e riconosciute dalla Commissione Europea (per maggiori informazioni consultare il sito <http://cordis.europa.eu.int/technology-platforms>).

Ma cosa sono con precisione le Piattaforme Tecnologiche Europee? Le PTE sono organizzazioni private informali con le quali le autorità pubbliche nazionali e comunitarie solitamente collaborano con il fine di definire



APRE
AGENZIA
PER LA
PROMOZIONE
DELLA
RICERCA
EUROPEA

gli obiettivi a lungo e medio termine che la ricerca deve raggiungere in un determinato settore scientifico. È però fondamentale non confondere le Piattaforme con degli organismi legalmente riconosciuti, le autorità pubbliche, comunitarie o nazionali, infatti, non ne fanno parte se non nei termini di singoli soggetti che operano nella struttura della medesima. Per le spese di funzionamento le PTE non godono di specifici finanziamenti, ma possono utilizzare i normali strumenti di finanziamento previsti dai Programmi Quadro (solitamente SSA - Azioni Specifiche di Supporto). In generale le Piattaforme Tecnologiche non conducono attività di ricerca, né tanto meno finanziano attività di ricerca; esse definiscono esclusivamente gli



European technology platform

Research is a key to meeting a broad range of challenges and opportunities that our society faces today in the era of increasing globalisation. Investment in knowledge is a priority to address issues related to economic growth, employment and sustainable development. In this respect, European Technology Platforms (ETP) are set to play a key role as they bring together a wide range of stakeholders, including key industrial players, SMEs, the financial world, national and regional public authorities, the research community, universities, non-governmental organisations and civil society. The primary objective of an ETP is to boost European industrial competitiveness; it achieves this by defining research and development priorities, timeframes and action plans on a number of strategically important issues where achieving Europe's future growth, competitiveness and sustainability objectives is dependent on major research and technological advances in the medium to long term. ■



obiettivi a lungo e medio termine per la ricerca.

L'importanza delle Piattaforme è legata al fatto che queste ultime si concentrano su questioni strategiche che, se ben sviluppate nel tempo, permetteranno all'Europa di perseguire il suo obiettivo di crescita e progresso tecnologico. Il grande punto di forza infatti è quello di raccogliere, attorno a un unico tavolo di discussione, tutti gli attori coinvolti in un determinato settore di ricerca. In altre parole, la Piattaforma Tecnologica raccoglie produttori, industria, istituti di ricerca, università e autorità di livello europeo, con il fine di realizzare una Agenda Strategica di Ricerca (SRA) comune per il lungo termine in un determinato settore scientifico.

In tal modo le Piattaforme Tecnologiche ricitano un ruolo essenziale nell'allineare le priorità della ricerca UE alle necessità dell'industria, abbracciando l'intera catena del valore e assicurando che la conoscenza realizzata dalla ricerca sia convertita prima in tecnologie e, successivamente, in prodotto e servizi commercializzabili.

Infatti, per rimanere competitiva, l'industria europea necessita di specializzarsi ulteriormente nei settori ad alta tecnologia. A tal fine è necessario un potenziamento degli investimenti nel settore della ricerca e, parallelamente, un maggiore coordinamento a livello europeo. Le PTE rispondono a queste sfide attraverso l'istituzione di una Vision condivisa da parte di tutti gli stakeholders operanti in

un determinato settore, fornendo un impatto positivo su un'ampia gamma di politiche e diminuendo così la frammentazione tuttora esistente nella ricerca europea.

In termini operativi le Piattaforme Tecnologiche Europee si sviluppano seguendo un processo a stadi:

1. in una fase iniziale tutte le parti interessate, guidate dagli stakeholders industriali, si riuniscono per concordare una visione comune per una tecnologia specifica procedendo, pertanto, alla definizione di un'Agenda Strategica di Ricerca che delinea chiaramente gli obiettivi di medio e lungo periodo necessari alla tecnologia per svilupparsi;

2. nell'ultima fase, detta di "implementazione", le parti coinvolte applicano l'Agenda Strategica di Ricerca mobilitando ingenti risorse umane e finanziarie e attuano un costante monitoraggio delle attività sviluppate.

La grande importanza delle Piattaforme è facilmente comprensibile se connessa all'avvio del prossimo VII Programma Quadro della Ricerca europea. Infatti per la maggior parte dei temi di ricerca previsti dal Programma Quadro, si è già stabilito di strutturare i piani di lavoro sulla base delle Agende Strategiche di ricerca realizzate dagli stakeholders delle Piattaforme Tecnologiche. Inoltre, queste ultime contribuiranno anche ad identificare i bisogni per le infrastrutture di ricerca, a definire le priorità future della formazione e a rafforzare i contatti tra l'Unione Europea e le politiche di ricerca nazionali. ■



Hanno collaborato a questo numero

Raimondo Alba
 Cristiano Blois
 Luciano Blois
 Miranda Bocca
 Egill Boccanera
 Gennaro Bracale
 Alberto Brunialti
 Michele Caponi
 Benedetta Ceccarelli
 Guido Chiappa
 Gian Franco Colomba
 Andrea Ferrari
 Fabiana Fini
 Cesare Galli
 Max Giorgetti
 Paolo Giorgetti
 Paola Materia
 Vanessa Paolini
 Iwan Pizzi
 Marco Preti
 Gianmario Riganti
 Bruno Tosi

In questo numero si parla di...

Adico	11	e.la grafiche	73	La 220	IV cop
Antares	74	Epo line	55	LS - Logistic Solutions	37
API Lombarda	52	Ergon Energia	II cop	Malpensa.net	10
Api Ravenna	12	Fondazione Politecnico di Milano	50	MPS	20, III cop
API Varese	54, 76	Fondo Dirigenti PMI	32	P&P Design	33
APRE Roma	14, 80	ICE	54	Robox	66
Arcalgas	17	Icp	59	Sarco Chemicals	68
Archi&Natura	38	Iride	60	Solar Project	70
AssoRiTech	76	IR TOP	53	Studio Torta	47
Cordis	78	Italbandiere	41	Università di Bologna	30
CRIF	16	IWWG	6	VLV	49, 67
D'Appolonia	42	JRC	77		

Per abbonarsi a INNOVARE compilare il modulo e inviarlo all'Editore (Fax 0332 234666) o <info@rivistainnovare.com>
 To subscribe INNOVARE please fill in the form and return it to the Editor (Fax +39 0332 234666) or <info@rivistainnovare.com>

Nome Name	<input type="text"/>	Cognome Surname	<input type="text"/>
Azienda Company	<input type="text"/>	Cod. Fiscale Partita IVA	<input type="text"/>
Indirizzo Full address <input type="text"/>			
CAP ZIP Code	<input type="text"/>	Città Town	<input type="text"/>
		Paese Country	<input type="text"/>
Telefono Phone	<input type="text"/>	Fax Fax	<input type="text"/>
		Data Date	<input type="text"/>
		Firma Signature	<input type="text"/>

Ordine di Abbonamento
Subscription Order

Abbonamento annuo (4 numeri) è di € **25,00** per l'Italia e € **40,00** per l'estero.
 Subscription fee for one year (4 issues) is € **25,00** Italy and € **40,00** foreign countries.
 Pagamento • Payment: c/c Postale n° 000016302218 - CAB 10800 - ABI 07601 - CIN M • Abb. INNOVARE
Ed. L'Ammonitore srl • I-21100 Varese - Via Crispi, 19 • Tel. +39 0332 283009 • Fax +39 0332 234666 • info@rivistainnovare.com

impresa@più

IL CONTO PRATICO PER LAVORARE

I tassi di interesse e le altre condizioni economiche sono rilevabili dai fogli informativi a disposizione del pubblico presso tutte le nostre filiali - Gruppo Bancario Monte dei Paschi di Siena - Codice banca 103016 - Codice gruppo 103016

Settembre 2006 - Pubblicità

IN QUATTRO TAGLIE: SMALL, MEDIUM, LARGE, EXTRALARGE

Per la tua azienda scegli la taglia giusta di Impres@più, il conto corrente pensato per gli artigiani, gli esercenti, i piccoli imprenditori e anche per i professionisti. Con un canone fisso mensile Impres@più ti offre un sistema integrato di servizi, bancari e non, per la crescita dei tuoi affari.



**MONTE
DEI PASCHI
DI SIENA**
BANCA DAL 1472

 **GRUPPOMPS**

impresa@più

www.contoimpresapiu.it

Non sei stufo di pagare l'elettricità più cara d'Europa?

220

LA DUECENTOVENTI SPA
ENERGIA PER L'INTELLIGENZA

La 220 gialla

Gli italiani pagano l'elettricità tra le più care al mondo. Il prezzo pare destinato a salire ancora.

Tariffa la220 gialla:

tre settimane all'anno gratis, gli altri al prezzo standard stabilito dall'Authority. Basta una firma. Il tuo contatore è già pronto. Non serve nessun intervento tecnico. Per saperne di più: www.la220.it

220

LA DUECENTOVENTI SPA
ENERGIA VERDE

La 220 verde

In Italia oltre l'82% dell'elettricità è di origine fossile; viene anche importata energia nucleare. E' giusto temere per l'ambiente e per il clima.

Tariffa la 220 verde:

elettricità 100% da fonti rinnovabili certificate a emissioni zero, a prezzi inferiori a quello standard stabilito dall'Authority per l'energia ordinaria. Basta una firma. Per saperne di più: www.la220.it

220

LA DUECENTOVENTI SPA
ENERGIA BLACK

La 220 black

Di notte e nel week-end l'elettricità all'ingrosso costa molto meno, ma fino ad oggi tu l'hai dovuta pagare come quella diurna. Eppure chi sposta i consumi nelle "ore morte" aiuta l'ambiente e l'economia, perché evita la necessità di nuove centrali.

Tariffa la220 black:

tariffe dimezzate per i consumi di notte e nel week-end. Per saperne di più: www.la220.it

220

LA DUECENTOVENTI SPA
ENERGIA ROSSA

La 220 rossa

Molti utenti hanno un consumo significativo. Possono aderire a una delle tariffe (gialla, verde, black...) oppure scegliere la "rossa" con **sconti in proporzione al consumo.**

Particolarmente preziosa per loro sarà anche la consulenza della *linea azzurra*, che suggerirà tecnologie per ottimizzare i consumi industriali, risparmiando ulteriormente e inquinando meno. Per saperne di più: www.la220.it

www.la220.it