

INTERSEC 10 A MILANO: UN APPROFONDIMENTO SUL SOFTWARE PER CMM

Una calda giornata di primavera ha fatto da cornice alla decima edizione di InTeRSeC, svoltasi lo scorso 21 aprile presso il Politecnico di Milano. Il titolo scelto era eloquente e toccava un argomento di rinnovata attualità per costruttori ed utilizzatori: *Le interfacce software standard: un grande vantaggio per gli utilizzatori delle CMM*. Lo scopo era infatti quello di analizzare lo stato dell'arte della standardizzazione delle applicazioni di misura che costituiscono parte integrante e fondamentale delle macchine a coordinate. La sempre più accresciuta necessità di scambiare dati e programmi ad un costo sempre minore si è concretizzata in una spinta delle grosse aziende per mettere ordine in questo settore dominato da sistemi proprietari, anche se di consolidata efficacia.

I lavori si sono aperti con il saluto congiunto da parte del Presidente dell'evento, il Prof. Enrico Savio, e del nostro ospite e Socio, il Prof. Giovanni Moroni a nome del Politecnico di Milano.

Si è quindi entrati subito nel vivo della materia con il resoconto di un'esperienza diretta. L'Ing. Giovanni Martelli ha infatti esposto chiaramente quanto è stato fatto e quali sono gli sviluppi previsti a riguardo da un'importante azienda del settore *automotive* quale Magneti Marelli. È emerso che gli sforzi per unificare ed armonizzare materiali e metodi di misura all'interno del gruppo hanno già portato ad un significativo aumento della riproducibilità dei risultati; l'adozione quindi di un comune linguaggio di programmazione quale *DMIS* sta gradualmente portando ad una buona trasferibilità dei programmi tra le diverse piattaforme di misura, il tutto con un'apprezzabile riduzione degli oneri di sviluppo e manutenzione degli stessi. Resta la prospettiva di una completa integrazione con i diversi fornitori. È stato quindi il turno del Prof. Enrico Savio, il quale ha sintetizzato gli sforzi internazionalmente condotti da organismi normativi e associazioni di settore per la definizione di

standard di riferimento atti a coprire tutte le esigenze del mercato: dall'utilizzo dei diversi hardware mediante un'unica macchina virtuale (*I++*), allo scambio ed alla presentazione dei risultati in ambito di controllo statistico di processo (*DML*). Un particolare interesse ha destato l'intervento successivo, incentrato su quello che sembra essere al momento l'unico standard ad essersi completamente affermato: *DMIS* acronimo di *Dimensional Measuring Interface Standard*. Il Dott. Sergio Pozzi ne ha innanzitutto tracciato la storia e l'evoluzione da lui vissuta in prima persona come sviluppatore e presidente dell'*user group* europeo (*EDUG*); il tutto senza tralasciare curiosità ed aspetti contingenti meno noti ai più, quali ad esempio il tentativo di farne un linguaggio proprietario brevettandolo oppure la velleità di trasformarlo in un linguaggio ad oggetti secondo la moda imperante. Anche i più digiuni sull'argomento hanno potuto seguire, grazie ad esempi pratici, la spiegazione dei fondamenti di quest'interfaccia software, potendosi fare un'idea indipendente dalla sua implementazione commerciale. L'esposizione si è correttamente conclusa con una rassegna oggettiva dei pro e dei contro evidenziando come i tempi di sviluppo di uno standard internazionale siano, anche nell'era del villaggio globale, più lunghi di quelli auspicati dall'industria, la quale spesso richiede anche continue personalizzazioni. Il ruolo della pianificazione strategica delle misure è stato invece oggetto della relazione del Prof. Moroni che dopo averne illustrato la centralità, ha presentato i risultati ottenuti in sede di ricerca per la creazione di strumenti automatici che ne facilitino la definizione e l'ottimizzazione.

La seconda parte ha visto alcuni dei maggiori costruttori di macchine e fornitori di software e servizi proporre le loro soluzioni. Il dibattito che n'è seguito ha evidenziato soprattutto le contraddizioni e le diverse posizioni assunte dagli attori di questo mercato. Da una parte le potenzialità tecniche sembrano non porre limiti al processo di astrazione dell'hardware ed alla modularità ed interconnettività delle diverse piattaforme software;

umentano dunque le possibilità di scelta da parte dell'utente finale. Tale libertà sembra d'altro canto avere un prezzo che per ora non tutti sono disposti a pagare, cliente compreso. La volontà di quest'ultimo è sempre più quella di ottenere soluzioni chiavi in mano e personalizzate in tempi brevi unite ad una precisa individuazione di una responsabilità globale per il servizio di assistenza, ormai richiesto in tempo reale. È quindi chiaro come non sempre ciò possa felicemente coniugarsi con la scelta di un sistema basato su uno standard e costituito dall'insieme dei pezzi migliori presenti sulla piazza. Analogamente i costruttori, per quanto tutti attivamente impegnati nell'opera di normalizzazione, si trovano nella necessità di giustificare i propri investimenti, difendendone i risultati tecnici e commerciali. Vedremo col tempo e coi fatti quale sarà la sintesi di queste opposte tendenze.

La giornata s'è conclusa con l'Assemblea dei Soci del CMM Club Italia, aperta come di tradizione anche ai non iscritti (vedi sotto), e con la visita guidata del Campus della Bovisa. In esso il Politecnico di Milano ha realizzato i laboratori didattici che non avrebbero altrimenti trovato posto nella storica sede di p.za Leonardo da Vinci, permettendo così a svariate migliaia di studenti ogni anno di compiere attività sperimentali irrealizzabili solo una decina di anni fa. Il gioiello è senza dubbio la galleria del vento (vedi sotto), nella quale vengono svolti studi che hanno impatto sulle grandi opere dell'ingegneria civile come sulle regate veliche internazionali; non a caso il principale utilizzatore dell'impianto è uno dei più grossi produttori di elicotteri.

Annarita Lazzari

VISITA ALLA GALLERIA DEL VENTO DEL POLITECNICO DI MILANO

È stato un vero peccato che solo un piccolo gruppo di persone, a causa del protrarsi degli eventi dell'intensa giornata dello scorso 21 aprile, abbia potuto partecipare alla visita alla Galleria del Vento del Politecnico di Milano. È stato un peccato perché, al di là dell'interesse specifico per la struttura, le apparecchiature e le attività che vi sono svolte, i visitatori hanno potuto usufruire di una spiegazione da parte dell'ing. Ronchi che, oltre che per competenza tecnica, si è distinta per grande chiarezza e passione.

Oltre all'interessante struttura dell'anello di circolazione dell'aria, comprendente due diverse camere di prova, alle macchine generatrici ed ai dispositivi

di controllo della galleria, si è potuto prendere visione dei modelli in scala su cui s'eseguono le prove. Una rassegna quanto mai varia ed affascinante: barche a vela, treni, elementi strutturali firmati dai più noti architetti, edifici, ponti.... A quest'ultimo proposito, i visitatori hanno potuto osservare l'evoluzione del progetto del ponte sullo stretto di Messina, con i modelli delle diverse soluzioni progettate fino ad oggi completi di autovetture e treni in transito.

ASSEMBLEA DEI SOCI 2005

Si è svolta nel pomeriggio l'Assemblea dei Soci, alla quale hanno partecipato complessivamente 26 persone. L'Ordine del Giorno di quest'anno non riservava particolari novità: oltre alla relazione sull'attività svolta, all'approvazione dei bilanci preventivo e consuntivo, e al piano d'attività per l'anno in corso, le comunicazioni del Presidente circa lo stato d'avanzamento dell'INRiM (Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, nel quale confluirà lo IMGC-CNR insieme all'Istituto Elettrotecnico Nazionale "Galileo Ferraris", vedi *Probing Flash* 32 e 35). Su quest'ultimo punto, il Presidente non ha potuto riferire molto, in quanto il processo è ancora in corso, i regolamenti attuativi dell'INRiM sono all'approvazione ministeriale, e si prevede l'inizio effettivo del nuovo Ente per il 1 gennaio 2006.

Più che sui freddi numeri del bilancio (freddi sì, ma non brutti, visto che il 2004 s'è chiuso con un utile della gestione di € 1.172, a partire da ricavi per € 21.761), è interessante riferire del dibattito svoltosi nell'ultima parte dell'Assemblea: sfruttando il punto all'OdG sul piano d'attività dell'anno 2005, è emerso il desiderio da parte dei Soci di avere maggiori momenti di dibattito e conoscenza reciproca. Infatti, per il secondo anno consecutivo si fatica a chiudere i lavori nonostante la tarda ora per il rammarico di troncane un dibattito interessante e genuino. In risposta a ciò, è partita l'iniziativa *La bacheca dei Soci su PF* (vedi sotto), e si è preso l'impegno di dedicare maggior spazio nell'Assemblea dell'anno prossimo.

Nella pur compressa discussione, è emersa l'indicazione ad organizzare eventi sempre più focalizzati su argomenti pratici e circoscritti, come era stato fatto nel 2002 con il Seminario Operativo sul Sistema Tastatore; tali eventi sono infatti più facilmente fruibili dai Soci, non richiedendo un tempo molto lungo di assenza dall'azienda, difficilmente trattati in modo specifico e sistematico nei corsi ordinari dei costruttori di CMM o di altri formatori, e di sicura applicabilità pratica. È anche

stato suggerito un titolo, *i sistemi di riferimento*, che sarà valutato come possibilità di proposta concreta.

Il verbale dell'Assemblea e il fascicolo con i bilanci consuntivo e preventivo sono disponibili sul sito associativo www.cmmclub.it/Eventi.html.

GRAZIE POLITECNICO

Continua a funzionare il meccanismo a rotazione nell'ospitare gli eventi del Club presso le sedi dei Soci, soprattutto di quelli istituzionali quali gli atenei: si prende contatto con realtà e strutture che forse prima non si conoscevano, e si coglie l'occasione per visitarle. Ciò funziona a causa dell'ospitalità che il Socio di turno offre, in termini organizzativi e d'accoglienza, come anche InTeR-SeC 10 ha dimostrato.

Un vivo ringraziamento, dunque, al prof. Moroni, che ha reso possibile quest'evento, ed al suo collega ing. Ronchi per le spiegazioni fornite durante la visita.

PUBBLICATA L'INTERA SERIE UNI EN ISO 10360

Come noto ai più, la serie EN ISO 10360 si compone di sei parti, pubblicate nel 2000 ad eccezione delle parti 2 e 6, pubblicate invece nel 2001.

Negli anni scorsi, il GL5 dell'UNI e, più operativamente, il CMM Club, hanno redatto la traduzione in italiano della parte 1, fondamentale riferimento terminologico indispensabile per la traduzione delle altre parti. Finalmente, il 1° aprile l'UNI ha pubblicato non solo la parte 1 (in italiano) ma anche tutte le altre (in inglese). L'elenco completo risulta ora essere:

UNI EN ISO 10360-x:2005 Specifiche geometriche dei prodotti (GPS) - Prove di accettazione e prove di verifica periodica per macchine di misura a coordinate (CMM) -

Parte 1: Vocabolario

Parte 2: CMM utilizzate per misurazioni dimensionali

Parte 3: CMM dotate di tavola rotante come quarto asse

Parte 4: CMM utilizzate in modalità di misurazione a scansione

Parte 5: CMM dotate di sistemi tastatori a stilo multiplo

Parte 6: Stima degli errori nel calcolo degli elementi associati in modo Gaussiano

La traduzione in italiano anche delle parti dalla 2 alla 6, a partire dalla più importante ed utilizzata parte 2, non è al momento garantita; l'UNI ha, infatti, deciso una politica di contenimento delle traduzioni, adottando immediatamente il testo in inglese, e riservandosi di tradurre solo le norme ritenute più diffuse. Il Club farà pressione perché siano tradotte almeno le parti 2 e 5, magari coinvolgendosi anche nella traduzione vera e propria, come già fatto per la parte 1.

METROMEET A BILBAO

Si è svolto a Bilbao (Spagna) nei giorni 7-8 aprile la Conferenza *Metromet* (vedi Probing Flash 37), che ha visto la partecipazione di circa un centinaio di persone, in prevalenza spagnoli. Essa era organizzata da un Comitato formato da un gruppo d'aziende locali con il supporto di *Innovalia*, un consorzio per la promozione dell'innovazione nei Paesi Baschi.

Fra gli oratori, numerose vecchie conoscenze: W. Knapp (Politecnico di Zurigo), con un tutorial sulla correzione e test di macchine utensili; R. Shmitt (Università di Aachen, Germania, successore di T. Pfeifer alla direzione del WZL) con un *keynote* sulle tendenze future della metrologia in produzione; D. Beutel (Caterpillar Inc., Peoria, IL, USA) con un *keynote* sulla situazione attuale nella metrologia in produzione. E poi io sull'incertezza del test, in particolare nelle CMM, J. Sładek (Politecnico di Cracovia) sull'incertezza nelle misure con CMM, M. Humphries (Renishaw plc, Scozia) sulle misure a scansione ultraveloci, M. Abbe (Mitutoyo, Tsukuba, Giappone) sui recenti sviluppi nelle CMM, K. Doytchinov (NRC-INMS, Ottawa, Canada) sulla determinazione dei sistemi di riferimento nelle misurazioni con CMM, F. Wäldele (PTB, Braunschweig, Germania) sull'iniziativa tedesca di AUKOM (sorta di CMM Club tedesco centrato però sulla certificazione di personale CMM), M. Ercole (IA.CMM, Torino) sulle misurazioni di carrozzeria con le CMM, L. Arriba (Trimek, Vitoria, Spagna) sulla misurazione in linea di produzione, A. Brail (Airbus, Grenoble, Francia) su applicazioni aerospaziali, L. De Chiffre (Politecnico di Danimarca) sulla nanometrologia, E. Manske (Politecnico di Ilmenau, Germania) sullo sviluppo di una CMM per nanometrologia, G. Goch (Università di Brema, Germania) su EVIGeM, *European Institute of Ge-*

ometry Measurement. I. Hernandez (CENAM, Queretaro, Messico) ha presieduto la tavola rotonda conclusiva sulla formazione del personale per CMM, cui ho partecipato anch'io.

La conferenza è stata preceduta da un breve intervento dell'Assessore all'innovazione del governo basco, il quale ha illustrato l'enorme progresso economico, industriale e di ricerca che i Paesi Baschi hanno avuto negli ultimi 30 anni. Partendo sostanzialmente dal nulla, grazie ad una politica attiva di promozione industriale e di ricerca (ad esempio il Tekniker, il consorzio Innovalia, ecc.) la regione è ora ai vertici nazionali, e ben si colloca anche a livello europeo.

Il programma è stato dunque molto interessante, e meritava forse, a detta degli stessi organizzatori, un pubblico più vasto del centinaio raccolto. L'organizzazione è stata impeccabile, nel magnifico e nuovissimo Centro Conferenze – Auditorium di Bilbao, con traduzione simultanea in Spagnolo, ed anche in inglese per i pochi interventi in spagnolo. Visto il successo, il comitato organizzatore ha già deciso di ripetere l'iniziativa anche l'anno prossimo, stessa sede e periodo.

Alessandro Balsamo

INCONTRO CENTRI SIT DEL SETTORE CMM

Prosegue il lavoro dei Centri SIT accreditati per la verifica di prestazioni di CMM secondo la UNI EN ISO 10360-2; esso ha lo scopo di fissare regole comuni a tutti i Centri, per migliorare il servizio, fugare dubbi e ambiguità, e permettere un regime di concorrenza equo (vedi Probing Flash 37). Nei giorni 9 e 10 maggio, il gruppo s'è riunito a Firenze, ospitato gentilmente dalla Nuovo Pignone s.p.a., anch'essa Centro SIT e Socio del CMM Club. Scopo della riunione è stato la sperimentazione di una modalità di verifica sperimentale per i Centri accreditandi; ben cinque Centri sono arrivati a Firenze con l'attrezzatura necessaria ad effettuare la prova (blocchetti pianparalleli, calibri a passi, appoggi, termometri, ecc.).

In Italia e nel resto del mondo, l'accertamento sperimentale che precede l'accreditamento (e che lo segue periodicamente ai rinnovi) s'effettua in questo settore al più mediante la presenza attiva di un ispettore durante un'ordinaria verifica di prestazione di CMM, a verificare la corretta applicazione della norma, l'idoneità dell'attrezzatura, e la competenza dell'operatore, mentre i valori di misura effettivamente ottenuti non sono valutati. La

scommessa è dunque riuscire ad eseguire accertamenti sperimentali basati anche sui risultati di misura; è una scommessa, perché non è facile riuscirci, a causa della non riproducibilità del test della UNI EN ISO 10360-2, e del fatto che l'oggetto dell'accertamento è la CMM, che non può essere trasportata da un luogo all'altro.

La prima prova di tale accertamento sperimentale ha messo in luce le difficoltà da affrontare, e ha permesso di elaborare i possibili rimedi; purtroppo, come forse prevedibile, una sola prova non è bastata per stabilizzare un metodo di accertamento affatto nuovo ed innovativo. Così, si prevede una seconda prova nel mese di luglio, questa volta a ragion più veduta.

Il clima della riunione è stato molto positivo, collaborativo e d'amicizia; questo ha permesso di lavorare con serenità e in modo proficuo; ha anche permesso di imparare reciprocamente molto, vedendo gli uni come operano gli altri, e scambiando commenti e impressioni a caldo.

Il documento guida è ormai quasi completo, eccezion fatta per la parte relativa all'accertamento sperimentale; ci avviamo dunque verso un bel risultato nazionale nel settore delle CMM, a garanzia del servizio offerto dai Centri SIT.

BUON COMPLEANNO, CDM

Esattamente 130 anni fa, il 20 maggio 1875, 17 stati firmavano a Parigi la *Convenzione del Metro*, il secondo trattato intergovernativo più longevo della nostra storia, che ha portato alla fondazione degli organi internazionali di metrologia (*Conferenza Generale (CGPM)*, *Comitato Internazionale (CIPM)* e *Bureau Internazionale (BIPM)*, *dei Pesì e delle Misure*), e all'adozione quasi universale del *Sistema Internazionale di unità di misura SI*, con l'adesione oggi di 51 Stati membri e 17 associati. Per questa ragione, il 20 maggio è stato dichiarato *Giornata mondiale della metrologia*.

In tale occasione, il direttore del BIPM, Dr. A. Wallard, ha scritto una lettera celebrativa (per il testo, vedere il [sito dell'IMGC](#)), rivolta a tutti gli addetti ai lavori e non solo. Si legge fra il resto:

- Un recente studio britannico quantifica in £ 5 miliardi il ritorno economico del costo dei circa £ 40 milioni speso per la metrologia nazionale.

- Si stima che l'impatto economico del MRA (*Mutual Recognition Arrangement*, l'accordo fra istituti metrologici primari per il mutuo riconoscimento dell'equivalenza dei rispettivi campioni nazionali e certificati di taratura, vedi *Probing* 6:10-16) nell'abbattimento delle barriere commerciali ammonti a \$ 4 miliardi.
- Per la costruzione dell'Airbus A380, si fabbricano pezzi nel Regno Unito, in Spagna, Germania e Francia, dove vengono assemblati. Le incertezze dimensionali richieste sono di 50 µm su 50 m, al limite delle possibilità tecniche sul campo, e con l'assoluta necessità di una ferrea riferibilità delle misure di tutte le parti coinvolte.
- La scala dei tempi permette il funzionamento delle telecomunicazioni e dei sistemi di posizionamento globale. Il grande progetto europeo *Galileo* fornirà l'ora *Galileo*, che sarà armonizzata con la scala dei tempi tenuta al BIPM.
- C'è gran fermento nella metrologia in chimica, per le grandi necessità di riferibilità nelle misure in medicina e farmacia, e nel controllo alimentare e ambientale.

Wallard termina la sua lettera dicendo che «L'avventura della metrologia è un'impresa che sospinge l'evoluzione del mondo moderno, e che continua ad eccitare l'immaginazione e ad assistere la società».

Buon compleanno, metrologia!

DEFINITI LUOGO E ARGOMENTO PER IL PROSSIMO INTERSEC 11

È in fase di definizione il programma definitivo della prossima edizione di InTeRSeC, che si svolgerà nella città di Modena nella seconda metà del mese di ottobre 2005.

La giornata di studio sarà focalizzata su un argomento di grande interesse da parte degli utilizzatori: l'utilizzo dei sistemi di misura ottici per il controllo dimensionale. Nella prima parte della giornata sono previsti degli interventi a carattere introduttivo, per spiegare quali sono i vantaggi, i limiti e le applicazioni di misura tipiche per i sensori ottici nell'ambito del controllo dimensionale. Successivamente gli interventi affronteranno gli argomenti più specialistici relativi all'integrazione dei sensori ottici sulle CMM, agli aspetti normativi e ai risultati

di un confronto interlaboratorio inter-nazionale su sistemi di misura ottici e meccanici.

L'evento è organizzato dal CMM Club in collaborazione con l'Unione Industriali Modena e l'Università di Modena.

GLI ANNALI DI PROBING

Ci ha piacevolmente sorpreso la richiesta arrivata in redazione di mettere a disposizione dei Soci i numeri arretrati di *Probing*. Stiamo quindi predisponendo delle raccolte di 5 numeri ciascuna in modo da coprire le prime 10 uscite. La prima raccolta partirà con il numero 1, in quanto le copie del numero 0 sono esaurite da tempo. Ormai, questo numero di prova, strutturato però in modo quasi definitivo, è diventato - con paragone filatelico - il Gronchi rosa del CMM Club. Al momento, con le copie disponibili a magazzino, si dovrebbe riuscire a preparare una diecina di esemplari del primo volume mentre, per il secondo volume, la possibilità di fornitura sarà decisamente più ampia. Dunque, chi è interessato ad avere la prima raccolta farà bene a prenotarla per tempo.

I prezzi delle raccolte sono, rispettivamente:

Collezione Probing N. 1 (numeri 1 – 5):	Socio	€ 80
	Non Socio	€ 160
Collezione Probing N. 2 (numeri 6 – 10):	Socio	€ 50
	Non Socio	€ 100
Spese di spedizione		€ 5
<i>Prezzi IVA 20% esclusa</i>		



Per ogni informazione in merito, si prega di rivolgersi alla Segreteria.

LA BACHECA DEI SOCI SU PROBING FLASH

Nel dibattito seguito all'assemblea del 21 aprile, è emersa un'interessantissima osservazione da parte di un recente Socio. Come mai i momenti di in-

contro tra Soci, nei quali condividere esperienze, problemi e soluzioni, si riducono annualmente al breve dibattito in assemblea ed a rapidi scambi a margine dei seminari InTeRSeC, quando uno dei motivi di iscrizione al Club è proprio quello di potersi confrontare con altre esperienze?

Il Consiglio Direttivo sta quindi riesaminando la richiesta avanzata in assemblea e le modalità con cui fornire possibili soluzioni. Tra queste, vi è naturalmente l'aumento dello spazio dedicato al dibattito in assemblea, ma anche l'apertura di un'area libera su questo notiziario. Scartata l'ipotesi di un forum di discussione sul sito web dell'Associazione, a causa della difficoltà di controllo delle richieste e delle risposte da parte del Consiglio Direttivo dell'Associazione stessa che deve garantire l'imparzialità, l'integrità di giudizio ed il livello tecnico dei contenuti nelle sue pubblicazioni, si è quindi pensato ad una *bacheca dei Soci* su Probing Flash. In altri termini, al pari di quello che viene proposto da molti giornali, si pubblicherà una rubrica di annunci da parte dei Soci. Così, chiunque avrà un dubbio, un problema, la richiesta di un'informazione, la necessità di trovare una soluzione (eventualmente anche commerciale) potrà indirizzare il suo messaggio alla redazione e questo verrà pubblicato. Chiunque potrà fornire le risposte direttamente al richiedente che, stante l'assoluta estraneità da parte dell'Associazione nei loro contenuti, non saranno pubblicate sugli organi di informazione del Club.

Le regole e le modalità operative sono le seguenti:

- Lo scopo della rubrica è allargare l'area di scambio informazioni e soluzione problemi tra i Soci.
- La lunghezza massima dell'annuncio è di 200 parole.
- Negli annunci, non dovranno essere citati marchi e modelli commerciali, contenziosi fornitore-cliente con espliciti riferimenti alle parti, ed ogni riferimento che possa essere lesivo dell'immagine di un terzo o costituire una pubblicità di un prodotto o di un servizio.
- Le risposte saranno a cura di chiunque, tra i Soci, voglia fornire una consulenza, un supporto operativo e, eventualmente, una fornitura commerciale. Esse saranno fornite direttamente al richiedente, senza passare dalla redazione di Probing Flash.

La redazione di Probing si riserva di non pubblicare eventuali annunci non conformi alle finalità dell'Associazione CMM Club Italia.

L'ESPERTO, A DOMANDA, RISPONDE

Il dibattito in assemblea ha riproposto il tema della fornitura di un servizio di consulenza ai Soci da parte dell'Associazione. In effetti, un servizio di questo tipo è stato attivato già da alcuni anni ed è tuttora disponibile. Si tratta della pagina "L'esperto risponde" visitabile nella sezione del sito web riservata ai soli iscritti (accessibile all'indirizzo www.cmmclub.it/soci/esperto.html). Ciò nonostante, le domande pervenute sono state pochissime e, da ormai un paio di anni, non si è ricevuto più nulla. Tanto è vero che, ad un certo punto, si era pensato di eliminare la pagina, come si era già fatto per il Guest Book che, parimenti, aveva avuto uno scarsissimo successo.

Ora, visto che l'esigenza di consulenze, condivisione di esperienze e soluzioni di problemi risulta essere molto sentita dai Soci, vogliamo rilanciare questa pagina rinnovando l'invito ad inviare quesiti che troveranno risposta da parte di esperti di CMM di valenza nazionale ed internazionale. Riportiamo, di seguito, il testo di presentazione della pagina che invita anche ad allargare ulteriormente la discussione dopo la pubblicazione delle risposte:

«Questa pagina è lo sportello tecnologico dell'Associazione. Quesiti tecnici, gestionali, normativi ed informativi sulle CMM, sulla loro applicazione e sul loro inserimento nei sistemi qualità avranno risposta da parte di esperti del settore. Le risposte, a loro volta, potranno essere oggetto di ulteriore discussione. Le domande dovranno trattare temi generali che possano essere di interesse comune e che non si riferiscano a particolari prodotti e soluzioni commerciali. Per questi casi, è opportuno fare sempre riferimento al Fornitore della CMM o, comunque, del prodotto in oggetto.»

Tutti i Soci sono caldamente invitati a formulare domande, ma anche semplici dubbi, in modo da far crescere rapidamente una banca dati di soluzioni ed esperienze condivise. Visitate dunque la pagina ed indirizzate i vostri quesiti compilando il modulo al www.cmmclub.it/soci/esperto.html.

VENDITA ATTI DI INTERSEC

Come per gli Atti degli altri eventi associativi, anche quelli di InTeRSeC 10 sono ora disponibili, per chi non ha potuto partecipare di persona, oppure

gradisca una copia del materiale esposto durante le presentazioni. Con quest'aggiunta, e con quella delle raccolte di Probing, il catalogo del CMM Club è ora così composto:

		Soci	Non Soci
Atti e dispense	Dispensa seminario su Sistema Tastatore	€ 30	€ 60
	Atti InTeRSeC 7	€ 25	€ 50
	Atti InTeRSeC 8	€ 30	€ 60
	Atti InTeRSeC 9	€ 30	€ 60
	Annali 2002-4 del CMM Club	€ 50	€ 100
	Atti InTeRSeC 10	€ 30	€ 60
Probing	Collezione N. 1 (numeri 1 – 5):	€ 80	€ 160
	Collezione N. 2 (numeri 6 – 10):	€ 50	€ 100
Spese di spedizione		€ 5	
<i>Prezzi IVA 20% esclusa</i>			

Gli *Annali 2002-4* raccolgono in un unico CD-ROM il materiale di tutti gli eventi organizzati dal CMM Club negli anni 2002-4. Gli Atti e le dispense sono disponibili in due modi:

- Su CD-ROM inviato per posta ordinaria.
- Scaricando dal sito web un file zippato e auto-estraente.

Per ogni dettaglio, e per ordinare, www.cmmclub.it/didattica.html.

IN ARRIVO L'ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE AD INTERSEC 10

Come già per InTeRSeC 9, è stato inviato per posta elettronica a tutti i partecipanti l'attestato di par-

tecipazione ad InTeRSeC 10, in formato PDF pronto per l'archiviazione e/o la stampa. Chi per disguido non l'avesse ricevuto, lo segnali alla segreteria.

Accompagna l'attestato il questionario di gradimento dell'evento; a distanza di qualche tempo, è possibile compilarlo "a mente fredda". Chi non l'avesse ancora fatto, è pregato di inviarlo compilato alla segreteria.

AVETE PAGATO LA QUOTA SOCIALE 2005?

Molti Soci hanno già saldato la quota sociale per l'anno 2005; i pochi che ancora non l'avessero fatto (la scadenza della fattura di rinnovo era il 31 marzo) si affrettino, per non incorrere nella sospensione dai servizi riservata ai ritardatari. Ricordiamo gli importi:

Soci Ordinari	€ 175
Soci Ordinari con tre diritti a voto	€ 350
Soci Sostenitori	€ 550
<i>Le quote sono esenti dall'IVA</i>	

Ricordiamo inoltre che al Socio che decida di regalare la prima iscrizione ad un Socio Ordinario (ad esempio in occasione della vendita di una CMM, o per ragioni di promozione aziendale) è concesso uno sconto di € 55, che riduce la quota offerta da € 175 a € 120.

Hanno collaborato a questo numero di Probing Flash: Alessandro Balsamo, Annarita Lazzari, Enrico Savio ed Alberto Zaffagnini