

Questo numero di Probing Flash è molto denso perché raccoglie l'attività portata avanti dall'Associazione e dal Direttivo in questi intensi mesi, e lancia nuove iniziative. Si presentano InTeRSeC 18, un corso per operatori di CMM di straordinaria rilevanza per il Club, ed un premio di laurea, e contemporaneamente si offre un resoconto di InTeRSeC 17! È in via di distribuzione Probing 15 e molte altre cose sono state discusse nel Direttivo per l'attività dell'autunno.

L'Associazione è più viva che mai: buona lettura!

ASSEMBLEA SOCI 2008

Si è svolta nel pomeriggio del 17 aprile l'Assemblea dei Soci, con una buona partecipazione in termini di numeri e di coinvolgimento al dibattito.

Come sempre, si sono adempiute formalità di rito, ma anche affrontati alcuni punti proposti dal Direttivo in merito alle strategie sul prossimo futuro. I responsabili dei principali settori d'attività dell'Associazione (Informazione, Formazione e Normazione) hanno presentato un breve consuntivo dell'anno precedente; quindi sono state presentate e discusse due proposte del Consiglio Direttivo.

Informazione

Zaffagnini ha ricordato che la pubblicazione di *Probing* è ripresa regolarmente nel 2007 dopo i notevoli ritardi del 2006. Ha informato i Soci che è stato rinnovato l'accordo con il nuovo editore di *Tutto_Misure*, e che quindi continua la collaborazione con la rivista. Egli ha comunicato l'intenzione d'iniziare un progetto di rinnovo del sito web dell'Associazione, che viene ora utilizzato soltanto per la comunicazione degli eventi ed il relativo materiale, mentre il resto risulta poco utilizzato e poco invitante nella sua presentazione grafica. Ha concluso invitando tutti i Soci a collaborare con la redazione di *Probing*.

Formazione

Savio ha confermato la raggiunta stabilità nell'organizzazione degli eventi; ha ricordato l'organizza-

zione straordinaria della celebrazione del Decennale dalla Fondazione dell'Associazione, abbinata ad InTeRSeC 16, e che negli ultimi eventi s'è consolidata la registrazione vocale delle presentazioni, che i Soci possono scaricare poi gratuitamente dal sito web. Savio ha concluso facendo notare che ultimamente gli eventi si sono tenuti a Torino.

Normazione

Il presidente ha illustrato le varie attività dei comitati tecnici a livello internazionale e nazionale.

Proposte del Consiglio Direttivo

La prima ha riguardato la pubblicazione di guide monotematiche per utilizzatori di CMM. Esse vogliono diventare uno strumento utile ai neofiti, per entrare nel mondo delle CMM, ma anche agli esperti, per approfondire tematiche e per facilitare consultazioni ad hoc. Dopo illustrazione e discussione, la proposta ha avuto sostanziale approvazione; la prima guida monotematica tratterà dell'influenza della temperatura ambiente sulle CMM.

La seconda proposta del Direttivo è stata la preparazione d'uno strumento divulgativo delle norme d'interesse del nostro settore, in collaborazione con l'UNI. Quest'ipotesi, discussa e risultata d'interesse generale, è stata però subito dopo superata da analogo iniziativa editoriale dell'UNI, di cui diamo notizia più dettagliata in apposito articolo.

INTeRSeC 17

InTeRSeC, arrivato alla diciassettesima edizione, s'è confermato appuntamento di notevole interesse: svoltosi immediatamente prima dell'Assemblea dei Soci, ha riguardato i braccetti articolati di misura, con interventi di ottimo livello.

La sessione è stata aperta da Da Re (Axist) che ha ripercorso la storia dei braccetti da metà degli anni '60 in poi. Da Re s'è dapprima soffermato sugli aspetti teorici, angoli di rotazione e modello matematico di questo strumento in coordinate sferiche. Ha poi proseguito con il confronto tra prestazioni dichiarate di questi strumenti e delle macchine di misura, suddivise per tipologia. Doverosa la sotto-

lineatura sull'attuale difficoltà nel certificare questi strumenti; sull'argomento, in parte ha risposto Marasso durante il suo intervento d'approfondimento sulle normative, e in parte s'è discusso fra partecipanti nella sessione aperta del pomeriggio.

Il secondo intervento, effettuato da Castegnaro (Metris Italia) ha fornito approfondimenti applicativi. Il settore *automotive* ha ben accolto questi strumenti di misura per la loro portabilità, l'ampio campo di misura adatto a collaudare scocche e altri particolari grandi e complessi, e, non ultima, la versatilità d'utilizzo. Castegnaro s'è soffermato su alcune realizzazioni e relative difficoltà applicative, causate in maggior parte dall'inesperienza di utilizzatori al primo approccio con i bracci di misura. In particolare nei reparti dedicati allo sviluppo d'auto sportive, s'apprezza la flessibilità di questo strumento nel *reverse engineering* (con utilizzo di sensori laser in scansione), utilizzato per lo sviluppo di nuovi prototipi.

Il terzo intervento, di Trabuio (Microservice), ha offerto altri esempi applicativi, in ambienti d'officina o di cantiere operativo. Un esempio curioso proviene dall'esperienza del collaudo di vagoni ferroviari, per i quali è necessario valutare la curvatura del pavimento: l'utilizzo d'un braccetto dall'ampio diametro di misura ha permesso di risolvere facilmente. Un secondo esempio è stato l'utilizzo congiunto d'un braccetto e d'un *laser tracker*, a facilitare l'allineamento grossolano per il collaudo d'un pezzo di grossa taglia. Per le misurazioni di sezioni, s'effettuano allineamenti locali con braccio articolato; una successiva elaborazione software permette di ricostruire l'intero disegno in formato elettronico. Il taglio dell'intervento ha offerto anche divertenti spunti su costi e potenzialità commerciali.

Liffredo (Interprog) ha illustrato l'importanza del software per la gestione di dati, illustrando i *flow chart* di processo dalla fase progettuale a quella produttiva. Un altro aspetto toccato è stato la capacità dei software di nuova generazione di analizzare grosse quantità di dati provenienti da processi di misura ottici, ad esempio il *reverse engineering* con *laser scanner*: proprio una maggior capacità di calcolo rende molto più interessante l'utilizzo dei braccetti di misura rispetto a pochi anni fa. Un esempio applicativo ha permesso d'illustrare la facilità di trasportare un *part program* in linguaggio DMIS sviluppato per CMM su un braccio di misura; questa versatilità del software permette di gestire facilmente fasi diverse del processo di misura con strumenti diversi.

Marasso infine ha illustrato lo stato dell'arte della normativa, molto atteso dalla platea. Le norme di riferimento, in particolare la serie UNI EN ISO 10360, risalgono a più d'un lustro fa (ad eccezione della Parte 2 in fase di rinnovo), mentre i bracci sono strumenti di recente diffusione nei reparti produttivi grazie anche ai nuovi software; ne consegue una certa inadeguatezza normativa. Unico conforto, seppur parziale, viene dalla UNI EN ISO 10360-2: pur se specifica per le CMM, può essere applicata anche ai braccetti di misura, a tutti gli effetti considerati CMM secondo la definizione (data nella UNI EN ISO 10360-1); è doveroso ricordare però che il test ivi descritto, per quanto buon indicatore, non sia sufficiente a garantire la completezza della verifica di prestazioni, ideata per CMM cartesiane. Addirittura, la prossima versione della ISO 10360-2 (prevista per la fine di quest'anno) escluderà l'applicazione ai bracci di misura, a meno d'accordo preventivo tra le parti. Una norma dedicata ai bracci di misura è la statunitense ASME B89.4.22 del 2004; essa specifica le prove da effettuare (con sfere e barre con sfere) e dà indicazioni complete su definizioni, ambiente di misura, e modalità operative. Un'altra (bozza di) norma è la tedesca VDI VDE 2617 parte 9, acquistabile in lingua tedesca; essa ha un approccio molto più simile a quello della ISO 10360-2. Entrambe sono riferite a strumenti con tastatori a contatto.

L'argomento s'è approfondito nel pomeriggio, quando s'è tentata anche la stima di quanti braccetti siano installati in Italia: più di mille.

Si rimanda agli Atti, completi di registrazioni vocali, per approfondimenti e dettagli.

INTeRSeC 18

INTeRSeC diventa maggiorenne il prossimo 26 settembre a Vicenza!

Il nostro evento periodico di formazione continua è arrivato alla 18^a edizione; per la maggiore età, si propone un tema che guarda, giustamente, al futuro del controllo dimensionale: *Sistemi ottici per il controllo qualità*.

Si terrà a Vicenza, il prossimo 26 settembre, un evento che idealmente è continuazione ed aggiornamento di INTeRSeC 11, tenutosi presso Confindustria Modena nel 2005. A Vicenza, presso la sede universitaria dell'Università di Padova, si presenterà lo stato dell'arte dei sistemi di misura ottici più innovativi. In particolare, si parlerà dei risultati concreti ottenuti da due importanti Progetti di Ricerca, che riguardano il controllo qualità e che hanno coinvolto Università e Aziende:

- Progetto europeo 'OP3MET': un progetto di cooperazione internazionale che ha portato allo sviluppo di un innovativo scanner laser 3D per la misura automatizzata di componenti industriali metallici o polimerici;
- Progetto 'VideoAUDIT': il confronto interaziendale per CMM con sensori ottici, già annunciato ai Soci e coordinato dall'Università di Padova, cui hanno partecipato numerose aziende e laboratori.

Informazioni dettagliate nella locandina, disponibili anche sul sito www.cmmclub.it.

CORSO PER OPERATORI DI CMM: UN'OCCASIONE TRANS-OCEANICA.

Un evento eccezionale a Torino dal 15 al 17 ottobre prossimi.

In tali date si svolgerà un corso per operatori di CMM organizzato dal CMM Club, suddiviso in due parti.

La prima, di un giorno (mercoledì 15), si terrà in italiano e tratterà dei vari errori nelle misurazioni a coordinate: errori di geometria delle CMM (G. Costelli), termici (R. Ottone), dovuti alla configurazione sperimentale (sistema tastatore e staffaggio, R. Bertozzi e G. Martelli), dovuti ai calcoli effettuati dal software della macchina (malcondizionamento, A. Balsamo).

La seconda parte, di due giorni (giovedì 16 e venerdì 17) sarà invece tenuta in inglese da Kostadin Doytchinov, ricercatore presso l'Istituto di metrologia canadese, segretario del CMM Club locale, e presidente della *Kotem Technology Inc.*. Egli è noto ai Soci per i suoi interventi nel 2000 a InTeR-SeC 5 a San Donato Milanese, e l'anno scorso a Torino per il Decennale dalla Fondazione e InTeR-SeC 17. In questi due giorni, Kos cercherà di trasferire la sua vastissima esperienza teorico-pratica nell'uso di CMM, affondando temi come il tastatore (qualificazione e uso in scansione), l'utilizzo critico della CMM (come ottenerne il meglio e sapere quanto), la lettura critica dei disegni tecnici (sistemi di riferimento, corretta verifica sperimentale delle tolleranze), concetti di GD&T (*Geometrical Dimensioning and Tolerancing*), approssimazione di dati (*best-fitting* di casi complessi), come programmare per migliorare l'incertezza; inoltre, ogni partecipante è invitato a portare problemi pratici, che saranno analizzati insieme, nei limiti del possibile. Un ringraziamento fin d'ora per la disponibilità di Kos.

Questo corso è destinato ad utilizzatori già con qualche esperienza di CMM; in particolare, la pri-

ma parte si rivolge a utilizzatori di livello intermedio, mentre la seconda ad utilizzatori più esperti. È possibile partecipare solo alla prima parte, solo alla seconda, o ad entrambe, in ragione dei propri impegni e preparazione. Tutti i dettagli sono contenuti nella locandina, in fase di chiusura, che sarà presto disponibile sul sito associativo ed inviata a tutti i Soci.

L'occasione, in particolare della disponibilità di Kos, è preziosa: fissiamo subito le date del corso sulle nostre agende!

PREMIO DI LAUREA CMM CLUB PER CHI STUDIA LE CMM

È ufficiale: l'Associazione bandisce un premio per una tesi di laurea sulle CMM. Lo scopo è quello di diffondere la conoscenza delle CMM incoraggiando gli studenti delle Facoltà d'Ingegneria italiane a dedicare i loro studi alla metrologia dimensionale ed a coordinate, applicata alla produzione industriale meccanica.

Il vincitore sarà premiato con € 700, e sarà chiamato a presentare gli aspetti principali del suo lavoro di tesi in occasione della prossima Assemblea dei Soci di aprile (è previsto un rimborso spese viaggi per la partecipazione).

Possono partecipare alla selezione tutti i laureati che abbiano conseguito la laurea magistrale nel periodo compreso tra 1 ottobre 2007 e 30 settembre 2008, e che ne facciano domanda al Presidente dell'Associazione. La Commissione giudicatrice sarà formata da tre membri del Consiglio Direttivo scelti dal Presidente; il suo giudizio è insindacabile e si baserà esclusivamente sul lavoro di tesi, con particolare riferimento agli aspetti innovativi trattati e alla loro rilevanza per le applicazioni in ambito industriale.

Tutti i dettagli si trovano nell'annuncio completo, pubblicato sul sito associativo, e inviato a tutte le Facoltà d'Ingegneria italiane.

IL CMM CLUB È PARTE DEL GMEE

Il GMEE, *Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche* www.gmee.org, è un'associazione senza scopo di lucro avente «... lo scopo di promuovere il progresso della scienza e della tecnologia delle misurare favorendo e tutelando la ricerca e lo studio con specifico riguardo alla metrologia e alla strumentazione di misura per l'industria, la qualità, l'informazione, la salute e l'ambiente». Essa raccoglie più di un centinaio di soci, di provenienza soprattutto universitaria.

Già al Decennale dalla Fondazione, lo scorso dicembre, Sergio Sartori, nostro Socio Onorario, propose di iscrivere la nostra Associazione nel GMEE, probabilmente la più importante realtà nel campo della misura in Italia; ciò allo scopo di “unire le forze” fra i non molti attori della misurazione, anche per affermare il ruolo non secondario del misurare. Tale proposta è stata esaminata dal Consiglio Direttivo, che ha promosso un incontro esplorativo fra i due Presidenti il 23 aprile scorso (presenti anche Sartori e Annarita Lazzari, membro d’entrambi i Consigli Direttivi). Il Presidente prof. Franco Ferraris (Politecnico di Torino) ha assicurato l’intenzione del GMEE d’estendere la sua attività ed interesse al di fuori della stretta cerchia universitaria e verso l’industria. Inoltre, ha precisato che il GMEE intende operare in tutti i campi della misurazione, e non solo in quella elettrica ed elettronica; il nome associativo identificava la provenienza del nucleo originario, e rimane ora per ragioni di continuità storica. È parso dunque al nostro Consiglio Direttivo che un’associazione come la nostra, che si occupa di misure dimensionali in ambito industriale, poteva trovare spazio ed accoglienza nel GMEE; ha quindi richiesto di diventare “unità operativa”, secondo la dicitura e la procedura previste dello Statuto del GMEE.

Il 19 giugno, il Consiglio Direttivo del GMEE ha approvato la nostra richiesta; quindi, da quella data il CMM Club è diventato unità operativa del GMEE.

Secondo lo statuto, ogni membro di unità operativa (nel caso nostro ogni nostro Socio) ha titolo ad iscriversi al GMEE come Socio di diritto: basta compilare l’apposito modulo presente sul sito del GMEE, e pagare una piccola quota annuale, attualmente fissata in € 30,00. Fra il resto, essa comprende l’abbonamento alla rivista *Tutto_Misure*, di proprietà del GMEE, e con cui *Probing* mantiene rapporti di collaborazione da anni. Inoltre, il GMEE organizza annualmente alcuni importanti eventi riservati ai Soci: il *Congresso Nazionale* (alla sua 25ª edizione, in corso proprio in questi giorni a Roma), la *Giornata della misurazione* (27ª edizione svoltasi a giugno a Roma), e il *Seminario d’eccellenza “Italo Gorini”* (terminato il 5 di questo mese a Gaeta).

Si apre con il GMEE una nuova opportunità per la nostra Associazione: nulla è tolto a ciò che siamo e facciamo, qualcosa, speriamo d’importante, è aggiunto.

WORLD METROLOGY DAY – 20 MAGGIO

Anche quest’anno, in occasione dell’anniversario della firma della Convenzione del Metro avvenuta il 20 maggio 1875, s’è celebrata la Giornata Mondiale della Metrologia. Riportiamo la traduzione d’un estratto del messaggio preparato per l’occasione dal Direttore del BIPM, Dr. Andrew Wallard, ispirato al ruolo, talvolta non compreso, della metrologia nello sport, nell’imminenza delle Olimpiadi di Pechino. Il testo integrale si può trovare al www.bipm.org/en/convention/wmd/2008.

...

Siccome il 2008 è un anno olimpico, per la Giornata Mondiale della Metrologia questo maggio, tutti noi (metrologi) dobbiamo puntare a rafforzare il concetto che misurare in modo preciso è vitale nello sport di oggi, ed autenticamente importante per gli sportivi e le sportive di domani.

Tutti sappiamo dell’agonismo sempre più vigoroso presente nello sport ad ogni livello, sia dilettantistico sia professionista, e che gli atleti coinvolgono al massimo grado le loro menti e i loro muscoli per fornire prestazioni in continuo miglioramento. Le misurazioni, come le immagini fotografiche, giocano un ruolo importante nel valutare le loro prestazioni: si possono perdere gare di corsa per un centesimo di secondo, o quelle su campo per una frazione di millimetro. Il photo finish è in grado di catturare quell’attimo fuggente in modo pittorico, lo si può usare per stabilire il vincitore, ma non è in grado di confrontare la prestazione d’un atleta con un precedente record suo o altrui. Realmente, è la fiducia in misure accurate che c’ispira quella per una competizione equa. Le condizioni ambientali devono essere considerate, ad esempio, per non attribuire ad un atleta un iniquo vantaggio dovuto alla velocità del vento o alla temperatura. Le attrezzature sportive utilizzate in gara, siano pesi, biciclette da corsa o persino palloni, richiedono un preciso controllo. Possiamo sì attribuire il miglioramento dei tempi a scarpe migliori, a migliori superfici delle corsie, ad allenamento migliore, ma nessuno potrebbe credere che oggi il secondo sia più lungo che in passato, o che il metro sia più corto. Diamo per assodato che le nostre unità siano stabili nello spazio e nel tempo.

...

I concetti base di tempo, altezza e distanza sono elementi evidenti nell’atletica, nel nuoto, nel ciclismo, per nominarne solo alcuni. Siamo portati a credere che la metrologia di base sia evidente,

ma dobbiamo tenere conto tutti di numerosi altri fattori che influenzano i risultati. La temperatura dell'acqua di una piscina ha un'influenza significativa sulla lunghezza della corsia; un giavellotto leggero usato da un atleta piuttosto che da un altro, può aumentare la gittata di una quantità tale da fare la differenza fra una medaglia d'oro e una d'argento.

...

Se la metrologia può non essere così sofisticata e spinta nello sport come in altri settori, tuttavia richiede il nocciolo della cultura delle misurazioni di precisione: campioni accurati e tarati, e l'apprezzamento dell'incertezza. È vero che i campioni di riferimento sembrano ricevere oggi generale accettazione ed importanza, ma essi costituiscono solo una parte dell'equazione: l'incertezza pone invece più di un problema. Il giudice di gara vuole sapere con un sì o con un no se la velocità del vento, un peso, un possibile livello di doping è o non è nei limiti accettabili. Questa è una sfida difficile per noi metrologi, abituati ad operare nell'accettazione di un'incertezza nelle nostre misure. Noi sappiamo che non vi sono misure senza errori, ma spesso è difficile persuadere, o persino istruire, legislatori, estensori di regolamenti ecc., che una precisione limitata è un fatto della vita. Forse, il livello di precisione accettabile nello sport non pareggia quello della metrologia più spinta, ma dobbiamo aspirarvi lo stesso.

...

Il nostro motto per il 2008, "Non ci sono Giochi senza misure", sembra affermare l'ovvio, ma sappiamo tutti che la misurazione è importante in quasi tutti gli aspetti della società. Quindi, cerchiamo di portare il nostro messaggio ad un gruppo di persone con cui di solito non abbiamo contatti, nella speranza che essi apprezzeranno ciò che noi facciamo per loro! Speriamo che essi possano finire per apprezzare l'importanza di buone misure nel più ampio contesto di questo nostro mondo.

...

Andrew Wallard
Direttore del BIPM

LE ASSOCIAZIONI CMM UNITE D'AMERICA

Nei giorni 26-27 giugno s'è tenuto l'incontro annuale dell'ACMC, *Association for Coordinate Metrology Canada*. Il nome dell'associazione, già ben nota ai nostri Soci, fa riferimento al Canada ma questo fatto sta stretto ai nostri "cugini" d'oltreo-

ceano, abituati a fare le cose in grande. All'incontro infatti hanno partecipato anche numerose aziende USA e alcuni rappresentanti del Messico; ed essendo questa ormai una consuetudine, si è deciso di ribattezzare l'associazione NACMA (*North America Coordinate Metrology Association*) e di organizzare l'incontro del prossimo anno in Messico.

L'incontro si è svolto a Windsor, Canada, in prossimità di Detroit. Gli argomenti trattati hanno riguardato tematiche molto importanti per il mondo delle CMM: nuova versione della norma ISO 10360-2 recepita dall'ASME come B89.4.10360.2-2008 (testo identico alla ISO, con commenti aggiuntivi), metodo PAMS proposto dal NRC Canada per la correzione degli errori di misura sistematici nella produzione di serie, valutazione dell'incertezza di misura, stato dell'arte della metrologia industriale per pezzi *free-form*, verifica delle prestazioni metrologiche di scanner laser, CMM per la misurazione di microcomponenti, esempi pratici di validazione del software di misura, specificazione e verifica di tolleranze complesse con condizione di massimo materiale.

Buona parte degli interventi ha avuto la durata di circa un'ora, comprese le domande del pubblico che spesso erano così numerose da richiedere un deciso intervento da parte del Presidente per chiedere la continuazione della discussione nell'ultima parte di ciascuna giornata, riservata proprio al dibattito. L'interazione tra i relatori e gli utilizzatori di CMM è stata infatti molto intensa, favorita anche dall'ambiente informale e, forse, da una maggiore abitudine al confronto.

Nella discussione sono emerse anche altre problematiche già ben note ai Soci del CMM Club: la certificazione degli operatori ed in particolare dei programmatori di CMM, la necessità di guide pratiche e semplici per vari aspetti legati alle CMM, le problematiche di definizione corretta delle tolleranze e dei sistemi di riferimento da parte dei progettisti, i software di misura e le interfacce standard, ecc.

Dallo scambio di informazioni avuto con il *President* e i vari *Vice-President*, è emerso chiaramente il fatto che i nostri "cugini" ci guardano come ad un esempio da imitare, e di questo dobbiamo essere fieri!

Maggiori informazioni sono disponibili sul sito www.acmc-canada.ca. Nel caso siate interessati all'approfondimento di qualche argomento (gli Atti sono disponibili, in forma cartacea), inviate la vostra richiesta a enrico.savio@unipd.it.

MANCATA RIVOLUZIONE NELLA METROLOGIA LEGALE

Il D.Lgs. 112/1998, all'art. 20, attribuì alle Camere di Commercio "le funzioni esercitate dagli uffici metrici provinciali", di fatto rivoluzionando le attribuzioni di metrologia legale. Seguì un periodo di intenso lavoro, sia materiale sia intellettuale d'apprendimento: infatti, le competenze di metrologia non s'acquistano dall'oggi al domani, e le Camere di Commercio si dovettero impegnare a fondo per organizzarsi ad effettuare i vari controlli di bilance, distributori di benzina, contatori, ecc..

Dopo dieci anni, è mancato poco ad un'altra rivoluzione. Il D.L. 112/2008 pubblicato sul supplemento ordinario n° 152/L alla G.U. n° 147 del 25 giugno, all'art. 34 recita:

Art. 34: Tutela dei consumatori e apparecchi di misurazione

1. L'articolo 20 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, è abrogato. Sono attribuite ai comuni le funzioni esercitate dalle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, in materia di verifica prima e verifica periodica degli strumenti metrici.

2. Presso ciascun comune è individuato un responsabile delle attività finalizzate alla tutela del consumatore e della fede pubblica, con particolare riferimento ai compiti in materia di controllo di conformità dei prodotti e strumenti di misura già svolti dagli uffici di cui al precedente periodo.

3. Dall'attuazione delle disposizioni del presente articolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. Le attività delle Amministrazioni pubbliche interessate sono svolte nell'ambito delle risorse disponibili a legislazione vigente.

Il D.L. 112/2008, ben noto ai cittadini per l'attenzione mediatica avuta, di fatto anticipa le leggi finanziarie dei prossimi tre anni, ed è di straordinario impatto sociale ed economico (finanza pubblica, pubblico impiego, ecc.); lo scarno articolo sulla metrologia legale vi si trova immerso e, forse, un po' sperduto.

Nel successivo iter parlamentare di conversione in legge, dopo una prima approvazione alla Camera dei Deputati, il Senato della Repubblica ha soppresso l'articolo 34; così, dopo l'ulteriore e definitiva lettura alla Camera, l'attuale legge 133/2008 di conversione non tocca l'assetto della metrologia legale. Scampato pericolo per i più di ottomila comuni d'Italia.

NORME UNI

È stato pubblicato dall'UNI un CD-ROM intitolato *GPS: Specifiche e verifiche dimensionali e geometriche dei prodotti*, parte della collana *Gestione d'impresa*.

Nel CD sono inserite 65 norme di cui 35 in lingua inglese, fra cui quelle d'interesse per le CMM. Questa interessante iniziativa editoriale supera per estensione quella proposta alla scorsa Assemblea dei Soci dal Consiglio Direttivo, di raccogliere in un unico luogo tutte le norme d'interesse per utilizzatori e costruttori di CMM.

Pertanto, invitiamo tutti i Soci che attendevano il CD-ROM dell'Associazione a rivolgersi a quello, più esteso e completo, predisposto dall'UNI (nel sito www.uni.com, scegliere in *Prodotti e Servizi* la voce *Libri, CD e DVD*, quindi cliccare su *Gestione d'impresa* e infine *Metrologia*, oppure [cliccare qui](#)).

IN ARRIVO IL NUMERO 18 DI PROBING

È terminata la stampa del numero 18 di *Probing*; nei prossimi giorni la segreteria provvederà alla sua spedizione postale a tutti i Soci in regola con le quote associative.

BENVENUTO

Un caloroso benvenuto in Associazione al nuovo Socio Sostenitore Lot-Oriel Italia srl ed al Socio Ordinario Enrico Pigozzi, recentemente iscritti.

AVETE PAGATO LA QUOTA SOCIALE?

Nonostante sia scaduto da tempo il termine per il pagamento delle fatture con le quote sociali 2008, permangono alcuni ritardatari. Invitiamo tutti a controllare presso i rispettivi uffici amministrativi.

NUOVO RECAPITO BANCARIO DELL'ASSOCIAZIONE

Già le ultime fatture con le quote associative indicavano il nuovo recapito bancario dell'Associazione presso la Banca Sella, che sostituisce quello precedente presso la Banca Nazionale del Lavoro (BNL). Ciò nonostante, continuano a pervenire pagamenti appoggiati alla filiale BNL. Preghiamo quei rappresentanti che non sono responsabili in azienda anche degli aspetti amministrativi, di farsi carico di comunicare ai colleghi competenti il nuovo recapito, che ricordiamo per comodità:

Banca Sella – Torino
IBAN IT 79 G 03268 01013 052847588770
SWIFT SELBIT2BXXX

IL CATALOGO DEL CMM CLUB

Ricordiamo ai Soci che sono in vendita (a prezzi di costo) gli Atti degli ultimi eventi associativi, più altro materiale via via prodotto e accumulato dall'Associazione.

Per ogni dettaglio, e per ordinare, www.cmm-club.it/didattica.html

PRONTI GLI ANNALI DEL CMM CLUB 2005-7

Nel catalogo dei prodotti del CMM Club già erano presenti gli annali 2002-4. Passati tre anni, sono ora pronti gli annali 2005-7, che contengono gli Atti completi di tutti gli eventi organizzati dal CMM Club nel triennio, e precisamente:



- *InTeRSeC 10: Le interfacce software standard: un grande vantaggio per gli utilizzatori delle CMM*, Milano, 2005-04-21.
- *InTeRSeC 11: Le CMM e i sensori ottici per il controllo dimensionale*, Modena, 2005-11-08.
- *InTeRSeC 12: Validazione dei processi di misurazione nel comparto "automotive"*, Brescia, 2006-05-09.
- *InTeRSeC 13: Le UNI EN ISO 10360: verifiche di prestazioni di CMM e controllo di qualità*, Ferentino (FR), 2006-06-29.
- *InTeRSeC 14: Le UNI EN ISO 10360: verifiche di prestazioni di CMM e controllo di qualità*, Bari, 2007-03-22.
- *InTeRSeC 15: Anteprema sulle nuove versioni delle norme UNI EN ISO 10360*, Torino, 2007-04-17.
- *Decennale dalla fondazione*, Torino, 2007-12-03.
- *InTeRSeC 16: Misurazione di pezzi a geometria cilindrica*, Torino, 2007-12-04.

Di questi, gli Atti di InTeRSeC 14 e 16 e del decennale, sono con registrazione sonora degli interventi degli oratori. Gli annali sono confezionati in un DVD; il prezzo promozionale riservato ai Soci è di € 35 + IVA.

Questo numero di Probing Flash è stato curato da Alessandro Balsamo, Maurizio Marasso, Giovanni Salerno, Enrico Savio, Alberto Zaffagnini.