

SOMMARIO

— Sommario	1
— Auguri dal Direttivo del CMM Club	1
— Addio a Sergio Sartori	1
— Candeline per il CMM Club.....	2
— InTeRSeC 24, Rovigo, 2012-12-03/04	2
— Resoconto degli incontri di Primavera	3
— Riunione ISO/TC213/WG10 (CMM) – Tres Cantos (ES), 2012-09-21/26	4
— Riunione ISO/TC213/WG4 (Incertezza) – Tres Cantos (ES), 2012-09-22	6
— Riunione ISO/TC213 (plenaria) – Tres Cantos (ES), 2012-09-22	7
— Accorpamento delle UNI-CT GPS e TPD: riunione d'avvio – Milano, 2012-12-17	7
— NACMA 2012: Santiago de Querétaro (MX), 2012-10-08/09	8
— Nasce il CMM Club giapponese?	8
— Giornata mondiale dell'Accreditamento.....	9
— Dr. Martin Milton prossimo Direttore del BIPM	9
— L'anno più lungo	9
— Bonus assunzione personale altamente qualificato.....	9
— L'ora di rimbocarsi le maniche	9
— InTeRSeC 25 e Assemblea dei Soci: save the date.....	10
— Siete in regola con la quota associativa?	10

AUGURI DAL DIRETTIVO DEL CMM CLUB

Un altro anno è passato tra mille impegni e mille difficoltà diffuse sul territorio nazionale in crisi economica senza precedenti. Osservando il nostro piccolo mondo però, notiamo che abbiamo anche avuto significative soddisfazioni: come gli eventi della nostra Associazione, e la constatazione che le CMM e le altre apparecchiature per la metrologia a coordinate siano diventati strumenti ormai indispensabili per la scienza e per l'industria, per la loro versatilità e possibilità d'utilizzo in infinite applicazioni.

Questo augurio del Direttivo è rivolto ai Soci e alle loro famiglie, che trascorrano il periodo natalizio con serenità.

ADDIO A SERGIO SARTORI

di A. Balsamo

Caro Sergio,

ci hai lasciati il 4 agosto, dopo una malattia breve e fulminante, ad appena 74 anni. Te ne sei andato in punta di piedi, nel mezzo del periodo di ferie, che ha impedito ai moltissimi che ti conoscevano e volevano bene, anche solo di sapere. E nonostante ciò, la chiesa era piena per il tuo ultimo saluto: non sei passato inosservato.

Ci lasci, e lasci a me in particolare, un'eredità grande: sul piano scientifico, di rapporti e di reputazione. Ma voglio qui ringraziarti in particolare per aver dato vita al CMM_Club, il precursore dell'attuale Associazione. Io venni a contatto con l'idea nel 1993, già attuata in Australia, e subito la portai alla tua attenzione; ma fosti tu a darle gambe in Italia, facendo leva sul tuo prestigio riconosciuto che permise di raccogliere il primo nucleo d'adesioni.

Molta strada s'è fatta da allora, la maggior parte senza la tua guida diretta; ma nel mio cuore sei tu l'iniziatore. Per questo sono lieto, come Presidente, d'averti nominato primo Socio Onorario del CMM Club già nei primissimi anni di vita dell'Associazione.

Sei stato per me prima un mentore, poi un capo (direttore del IMGIC dal 1995 al 1998), sempre un esempio di riferimento; ma soprattutto, un amico.



Ciao Sergio, grazie del tempo che abbiamo passato insieme.

CANDELINE PER IL CMM CLUB



Qualche Socio si ricorderà dei festeggiamenti per il *decennale* dalla fondazione, il 3 e 4 dicembre 2007, congiuntamente ad InTeRSeC 16 (foto in alto; vedi anche PF45).

Continuando la tradizione d'abbinare un InTeRSeC al festeggiamento, la sera del 3 dicembre si è tenuta a Rovigo la cena sociale per celebrare il *quindicinale* dalla fondazione, in abbinamento con InTeRSeC 24 (foto in basso).

La scelta del Ristorante da parte degli organizzatori si è rivelata ottima: ottima cena, grande torta speciale dedicata (nella foto), clima piacevolmente amichevole e sereno.

Al termine della cena, l'ing. Zaffagnini ha proiettato una serie di fotografie che ripercorrevano i 15 anni di storia del CMM Club (in prevalenza dall'archivio delle varie edizioni di InTeRSeC).

A conclusione della proiezione, l'Ing. Balsamo ha voluto ricordare il Prof. Sartori, recentemente scomparso, con la proiezione di una sua intervista.



INTeRSeC 24, ROVIGO, 2012-12-03/04

Nelle due giornate di InTeRSeC 24, presso i nuovi laboratori industriali del Dipartimento d'Ingegneria Industriale (ex DIMEG) dell'Università di Padova (grazie Enrico!) a Rovigo, s'è discusso d'incertezza, e sfatato il mito che l'argomento sia riservato ad 'accademici' e non sia da 'officina'.

InTeRSeC 24 "*Ridurre rischi e costi nel verificare con le CMM la conformità a specifiche dei prodotti*", si è svolto in due sessioni: nella prima giornata si sono approfonditi gli aspetti teorici, nella seconda si sono illustrati alcuni casi pratici.

L'edizione è stata molto partecipata (33) e molto soddisfacente dal punto di vista dei contenuti tecnici, a detta di molti partecipanti.

L'argomento trattato non era dei più semplici; ma lo svolgimento ha ampiamente soddisfatto le aspettative, e sfatato il rischio e la preoccupazione di un'arida sequela di formule matematiche incomprensibili.

I relatori si sono susseguiti in molti interventi: Balsamo e Zaffagnini hanno illustrato un approccio teorico semplificato finalizzato alla comprensione dei principi fondamentali di statistica; Balsamo e Savio l'utilizzo delle norme UNI EN ISO 15530 (Parti 3 e 4) del 2011 per illustrare semplici esem-



pi pratici; Martelli, Zaffagnini e Bertozzi hanno esposto alcuni casi di studio provenienti dall'esperienza quotidiana di utilizzatori di strumenti in sala collaudo e in laboratorio di taratura; Balsamo e Pedone hanno distribuito un programma software dedicato alla valutazione dell'incertezza di misura legata ai sistemi di riferimento; Carmignato ha spaziato su nuove tecnologie di misura tridimensionale, e in particolare sulla tomografia computerizzata.



Non entriamo qui nel dettaglio di ciascun intervento; ricordiamo però ai Soci che sono per loro disponibili gratuitamente gli Atti del seminario, completi della registrazione audio sincronizzata delle presentazioni dei relatori e del programma di calcolo dell'incertezza. Per ottenerli, basta collegarsi al sito associativo www.cmmclub.it (la parola chiave d'accesso è comunicata separatamente per ragioni di riservatezza).

Data l'importanza dei temi trattati e il successo dell'iniziativa, il Direttivo dell'Associazione sta valutando se prevederne una replica a breve.

RESOCONTO DEGLI INCONTRI DI PRIMAVERA

Assemblea dei Soci – Firenze, 2012-04-12

Nello splendido auditorium del *Florence Learning Center* del Nuovo Pignone di Firenze (gruppo GE Oil & Gas) si è svolta l'Assemblea dei Soci. Per la verità, essa non è stata molto partecipata, ma comunque l'occasione annuale istituzionale per verificare le attività e lo stato di salute dell'Associazione.

Il Presidente, Ing. Balsamo, ha illustrato i dati di bilancio, le attività svolte nel 2011, le attività previste per il 2012 e l'andamento del numero dei Soci. Quest'ultimo vede da una parte l'ingresso di nuovi Soci ma dall'altra la perdita di alcune realtà, anche storiche per l'Associazione, a causa della crisi strutturale che investe l'economia del Paese.

Sul versante informazione e formazione, sono stati sottolineati i successi dei seminari InTeRSeC e la costanza delle pubblicazioni dell'Associazione.

InTeRSeC 23 – Firenze, 2012-04-12



Nella mattinata precedente l'Assemblea s'è svolto InTeRSeC 23 *Software di misura e portabilità fra CMM di costruttori diversi: esperienze a confronto*.

Si sono intercalati i pareri degli utilizzatori (Martelli, Trallori, Marcantonio) con quelli degli sviluppatori di software (Ercole, Pozzi).

È stata un'interessante occasione fra addetti ai lavori per fare il punto sulla storia e lo sviluppo dei software di misura delle CMM, per evidenziare criticità per utilizzatori da sala collaudo e sviluppatori di *part programme* nella portabilità fra sistemi di misura che utilizzino software diversi. Al momento, DMIS e I++ non hanno ancora garantito lo scopo finale, quello cioè di rendere un programma di misura trasportabile al 100%, indipendentemente dal software e dal controllo della CMM.

XXVI Convegno dei Centri di taratura – Torino, 2012-06-06

Il convegno dei laboratori si è svolto al Politecnico di Torino. Alla mattina s'è svolta la riunione plenaria con gli interventi di personale Accredia su risultati, innovazioni procedurali e sfide per i prossimi anni. S'è espressa sostanziale soddisfazione per l'avvenuta integrazione del gruppo dei laboratori di taratura (ex-SIT) nel mondo Accredia.

A fine mattinata, due rappresentanti dei Centri (eredità della Divisione dei Centri per grandezze elettriche e meccaniche) hanno informato la platea della nascita dell'associazione ALATI, aperta a tutti i laboratori che intendano aderirvi, con l'obiettivo di rappresentare i Centri (con un voto) in Accredia. Ricordiamo ai Soci del CMM Club che Accredia è un'associazione senza scopo di lucro di primaria rilevanza nazionale, i cui soci sono enti istituzionali di ricerca e ministeri, associazioni di

categoria e importanti imprese a carattere nazionale.

Nel pomeriggio si sono svolte le riunioni dei Centri divisi per settore d'accreditamento. La riunione del settore della lunghezza, che comprende anche i Centri accreditati per la taratura delle CMM, è stata molto vivace per la discussione sulle prove inter-laboratorio nazionale in programmazione, e per l'applicazione degli aggiornamenti normativi.

Affidabilità e Tecnologie – Torino, 2012-04-18/19

Presso il centro congressi del Lingotto di Torino molti Soci erano presenti con stand e con CMM in esposizione.

L'appuntamento s'impreziosisce ogni anno d'interessanti tavole rotonde per il settore *automotive*, con particolare attenzione ai risvolti metrologici. Le CMM hanno avuto visibilità e ruolo di rilievo nelle tavole rotonde e negli stand.

RIUNIONE ISO/TC213/WG10 (CMM) – TRES CANTOS (ES), 2012-09-21/26

di A. Balsamo



La riunione è stata ospitata dal CEM (*Centro Español de Metrología*) a Tres

Cantos, nella periferia nord di Madrid.

I lavori del Gruppo sono molto intensi e partecipati (27 persone da 9 Paesi), e richiedono riunioni sempre più lunghe. Non potendo eccedere i tre giorni pieni (2012-09-24/26), peraltro sempre terminati oltre il termine previsto delle 18, la riunione è stata preceduta da due giorni di lavoro di ben quattro *task forces* (pianificazione strategica, tomografia computerizzata, bracci articolati, tastatori ottici a misura di distanza).

È stata la prima riunione a completa gestione della nuova coppia alla presidenza e segreteria del WG, da parte rispettivamente di Craig Shakarji e Vincent Lee (NIST, USA).

I lavori hanno riguardato esclusivamente la serie di norme 10360. I previsti lavori di revisione della ISO/DTS 17865, nuova denominazione della ISO/DTS 2316-5, ancora una volta sono stati rimandati alla prossima riunione per mancanza di tempo.

Ecco il riepilogo dello stato d'avanzamento dei lavori:

Progetto	Stato d'avanzamento
10360-1	Pubblicata 2000, errata corrige

	2002 In revisione preliminare; progetto congelato
10360-2	Pubblicata 2009
10360-3	Pubblicata 2000
10360-4	Pubblicata 2000, errata corrige 2002
10360-5	Pubblicata 2010, prossima pubblicazione di un errata corrige
10360-6	Pubblicata 2001, errata corrige 2007
10360-7	Pubblicata 2011
10360-8	Superata seconda inchiesta DIS, pronta per inchiesta FDIS
10360-9	Inviata alla segreteria ISO per pubblicazione
10360-10	Inchiesta DIS in corso (fino a 2013-01-23)
10360-tomografia comput.	Superata votazione PWI (preliminare); continua la preparazione
10360-bracci di misura	In preparazione
15530-1	Prova di stampa; in attesa di pubblicazione come TS
15530-2	Cancellata, possibile ripresa in futuro
15530-3	Pubblicata 2011
15530-4	Pubblicato come TS 2008
17865	(precedentemente nota come 23165-5) Superato voto DTS, in attesa di revisione dei commenti ricevuti
23165	Pubblicato come TS 2006 In revisione con suddivisione in Parti
23165-1	Congelato in attesa di 23165-2 e 14253-5; forse sarà cancellato
23165-2	In preparazione

Serie 10360 GPS – Prove di accettazione e prove di verifica periodica per CMM

I progetti esaminati nella riunione sono stati i seguenti.

Pianificazione strategica

(capo progetto: S. Phillips, NIST, US)

La serie ISO 10360 sta crescendo in modo non armonico, secondo uno schema valido in passato, ma probabilmente non più adeguato alle mutate e varieghe esigenze di oggi.

- Modularità. Si vuole passare dalla prova dell'intero CMS (*Coordinate Measuring System*) a quella del suo componente più specifico cui la specifica norma si rivolge. Per fare questo, s'è deciso d'abbandonare il default della misurazione degli errori d'indicazione bidirezionali, E_{Bi} , in favore di quelli monodirezionali, E_{Uni} , largamente insensibili agli effetti locali del sistema tastatore; per completezza d'analisi, s'aggiungono obbligatoriamente gli errori di forma e dimensione del sistema tastatore, P_{Form} e P_{Size} .
- Influenza dell'operatore. Soprattutto per alcuni CMS (ad esempio CMM manuali e bracci articolati), l'abilità manuale dell'operatore è fondamentale: l'esito della prova può variare moltissimo a seconda della mano che l'esegue. Non è accettabile che un produttore di CMS verifichi il sistema in accettazione con un suo supertecnico, quando poi l'utilizzatore non potrà più verificare periodicamente per conto suo. Il punto di compromesso pare la richiesta d'indicazione di un livello minimo di capacità dell'operatore.

Simbologia unificata

(capo progetto: A. Balsamo, INRIM, IT)

Nato come costola della pianificazione strategica, questo progetto ha assunto progressivamente maggior importanza. Non meno del 30% del tempo della riunione è stato dedicato a quest'argomento, oltre al lavoro nella *task force*.

Nella sua storia, la ISO 10360 è passata da semplici simboli composti di una parola possibilmente con pedice (Generazione I, G1; ad esempio FT nella Parte 3 e MPE_{THN} nella Parte 4), a simboli di una lettera sola (come richiesto dalla ISO 80000-1) con pedici (Generazione II, G2; ad esempio $E_{150,MPE}$ nella Parte 2 e P_{FTU} nella Parte 5). È ora codificata una nuova Generazione III (G3), vero e proprio linguaggio dei simboli con regole formali. Esso si prefigge gli obiettivi di: evitare ambiguità, promuovere il confronto della prestazione metrologica a cavallo di differenti tecnologie di CMS (ad esempio un inseguitore laser contro una CMM tradizionale), essere mnemonico e di (relativamente) facile lettura, prestarsi a scansione automatica (*machine readable*), e consentire default e abbreviazioni.

Ne risultano simboli quali $P_{Form.Sph.5 \times 25:Emp:Tact}$ (che sostituirà l'attuale P_{FTE} nella Parte 5), più lunghi ma si spera anche più chiari e inquadrati in un sistema generale. Per agio grafico, soprattutto quando si usino caratteri di corpo piccolo, è ammessa una grafia alternativa, ad esempio $P[Form.Sph.5 \times 25:Emp:Tact]$.

Le Parti 8 e 9 saranno le prime ad adottare il linguaggio dei simboli G3.

Questo progetto è osservato con interesse anche in altri WG della ISO/TC213, in particolare nel WG6 (*General requirements for GPS-measuring equipment*): infatti l'esigenza di mettere ordine e uniformare i simboli è sentita non solo dal WG10. In una speciale riunione serale allargata, s'è ipotizzato d'iniziare il lavoro sulla scala dell'intera ISO/TC213, dando origine ad una Generazione IV (G4). Al momento, non è ancora chiaro se i WG abbiano davvero l'intenzione di sottoporsi a tale disciplina, e se il WG10 intenda attendere il G4, proprio ora che G3 è pronto, in tempo per la pubblicazione della Parti 8 e 9. L'argomento non è concluso, s'avrà modo di tornavi in futuro.

Parte 5 – Sistemi a tastatore a contatto

(capo progetto: R. Furutani, Università Denki di Tokyo, JP)

Questa Parte è stata pubblicata recentemente (2010); occhi attenti hanno però intercettato alcuni errori nell'uso di termini e nelle figure. Essi saranno corretti in un prossimo errata corrige.

Parte 8 – CMMs with optical distance sensors

(capo progetto: T. Takatsuji, NMIJ, JP)

È stato il punto più controverso e difficile: evidentemente vi sono importanti interessi economici in gioco. In due occasioni s'è dovuto arrivare alla votazione formale con conta dei voti, circostanza inusuale nel WG10, dove s'è sempre cercato, e trovato, il consenso largo.

Erano in discussione numerosi commenti raccolti nella recente inchiesta internazionale come secondo DIS (*Draft International Standard*). Ecco alcuni punti importanti.

- Dispersione o errore di forma? I sensori ottici raccolgono moltissimi punti di misura in frazioni di secondo; alcuni punti sono palesemente falsi, e normalmente eliminati tramite filtraggio. Una delle prove prevede che soltanto il 95% dei punti presi su una sfera o su un piano di riferimento siano utilizzati per il calcolo dell'elemento stesso. Si è qui interessati a verificare quanto i punti considerati aderiscano alla forma ideale. Si tratta di ordinaria misura di forma, oppure piuttosto di dispersione, finalizzata a quantificare il rumore del sensore? Al termine della discussione s'è trovato il compromesso che il nome del parametro sia *dispersione*, ma che il simbolo sia $P_{Form.Sph.D95%:St:ODS}$ (abbreviabile in $P_{Form:::ODS}$) in quanto non s'è trovata rigorosa separazione fra misure di forma e dispersione: secondo il nuovo linguaggio G3,

entrambe devono essere individuate dallo stesso simbolo principale P_{Form} .

- Il dato di quanti punti vengano utilizzati nelle prove è ritenuto informazione utile; tuttavia, esso può svelare dettagli altrimenti riservati sui meccanismi interni di presa punto e filtraggio. Il compromesso raggiunto è che il numero di punti può non essere svelato, ma dovrà essere specificata la densità minima con cui effettuare la prova.
- La prova effettuata su un piano di riferimento è stata resa obbligatoria, vincendo qualche resistenza motivata dal dubbio sulla reale necessità a fronte dei costi aggiuntivi.

Con queste decisioni prese, e con i nuovi simboli in accordo al G3, la bozza è ora pronta per l'inchiesta FDIS.

Tomografia computerizzata
(capo progetto: F. Härtig, PTB, DE)

Il documento ha sostenuto un'inchiesta preliminare PWI (*Preliminary Work Item*), i cui commenti raccolti erano stati già esaminati dalla *task force* (che per lo scopo s'era trovata anche a giugno a Bangkok, TH).

Il documento è ancora in fase d'elaborazione; ecco alcuni punti in discussione:

- Il materiale dell'attrezzatura di prova ha grande importanza; le specifiche dovrebbero dichiarare per quali materiali valgono; si possono ipotizzare prove con campioni massivi (ad esempio un *calotte cube* attraversato per intero dai raggi X) e sparsi (ad esempio una stella di tastatori o un tetraedro, in cui l'attraversamento è minimo).
- Necessità di elementi geometrici interni. È chiara la necessità di misurare anche elementi interni, ad esempio cavità. Siccome la misurazione è sensibile al materiale attraversato, indipendentemente dall'ordine d'attraversamento, la forma cava può essere divisa in due valve e posta all'esterno (da cui il *calotte cube*), con grande risparmio nella fabbricazione e nella taratura.
- Ipotizzato l'uso facoltativo di un campione cilindrico a passi (serie di dischi cilindrici concentrici sovrapposti, di diametri diversi).
- Ancora da risolvere come effettuare la prova della risoluzione spaziale.

Bracci di misura
(capo progetto: E. Morse, UNCC, US)

La *task force* ha chiarito alcuni punti importanti:

- Prove sperimentali hanno dimostrato che non v'è differenza significativa fra misure uni- e bi-direzionali; quindi, anche in ossequio alla linea strategica generale per la serie ISO 10360, s'effettueranno prove monodirezionali.
- Nelle prove di lunghezza, il braccio può toccare il campione dall'alto, o da destra, o da sinistra, a scelta della controparte al verificatore; ma la configurazione dev'essere uguale ai due estremi del campione (la prova d'articolazione è prevista ma separata).
- La disposizione di default del campione è: tre misure orizzontali, tre diagonali e una verticale; quelle orizzontali e diagonali spaziate di 120°.
- La prova d'articolazione (verifica dell'invarianza apparente al variare della configurazione ridondante degli assi) può essere effettuata in due modi: tenendo il tastatore in una sede fissa e facendo ruotare il gomito, oppure misurando una sfera provenendo da cinque orientazioni differenti. La preferenza è stata per quest'ultima, lasciando la prima, più veloce, alle verifiche intermedie.
- La prova per il sistema tastatore sarà simile a quella della Parte 5, con la minima articolazione possibile.

Rimane aperta la questione dell'abilità manuale dell'operatore, trattata in termini più generali dalla *task force* di pianificazione strategica.

Si prevede di poter licenziare alla prossima riunione una bozza idonea per l'inchiesta NP/CD (*New Proposal / Committee Draft*).

Varie

Helmli (Alicona, AT) ha mostrato che la serie ISO 10360 non copre il caso di CMM di piccole dimensioni (utilizzate per esempio per la misurazione di microcomponenti): sebbene i campi d'applicazione non lo escludano, i campioni e le procedure prescritti di fatto impediscono l'applicazione. Il WG10 ha concordato sull'importanza di questo settore applicativo, ma non è possibile intraprendere alcunché al momento, per finitezza di risorse.

RIUNIONE ISO/TC213/WG4 (INCERTEZZA) – TRES CANTOS (ES), 2012-09-22

di A. Balsamo

Il WG4 lavora su un'unica serie di norme, la ISO 14253 *GPS – Verifica mediante misurazione dei pezzi lavorati e delle apparecchiature per misurazioni*. La riunione è stata breve perché s'è trattato solo della Parte 1, mentre la Parte 5 non ha avuto avanzamenti perché io, come capo pro-

getto, avevo esaurito le mie risorse personali di tempo dedicato alla ISO/TC213 nella preparazione di G3, e non ho presentato una nuova bozza.

Ecco il riepilogo dello stato d'avanzamento dei lavori:

Progetto	Stato d'avanzamento
14253-1	Publicata 1998 Revisione: DAM1 pronto come FDIS
14253-2	Publicata 2011
14253-3	Publicata 2011
14253-4	Publicata come TS 2010
14253-5	Superato voto CD, in preparazione come DIS
14253-6	Disponibile prova di stampa, pubblicazione come TR

Parte 1: Regole decisionali per provare la conformità o non conformità rispetto alle specifiche
(capo progetto: V. Renald, CETIM, FR)

La Parte 1 ha superato l'inchiesta internazionale come DAM (*Draft Amendment*), e in riunione si sono esaminati i commenti ricevuti.

Le modifiche introdotte sono molto limitate. Nella produzione di serie, si è in presenza di una popolazione di oggetti, e si può essere interessati a specificare caratteristiche della popolazione piuttosto che del singolo oggetto, ad esempio per prendere in considerazione l'aleatorietà nell'accoppiamento di più componenti. Come specificare parametri statistici è oggetto di lavoro di altro WG della ISO/TC213; qui interessava modificare di poco il testo della Parte 1, in modo che la regola decisionale fosse applicabile anche a questa fattispecie.

Il documento è ora pronto per l'inchiesta come FDIS.

RIUNIONE ISO/TC213 (PLENARIA) – TRES CANTOS (ES), 2012-09-22

di A. Balsamo

Le riunioni plenarie della Commissione Tecnica sono momenti d'approvazione del lavoro svolto dai vari Gruppi di Lavoro e Consultivi, e non di discussione tecnica.

Ecco i punti principali emersi:

- La TC213 ha riconosciuto la mancanza di raccordo nella specificazione fra micro- e macrogeometrie. È stata istituita una *task force* per

preparare un documento strategico sul problema, in preparazione alla prossima riunione.

- È stato definito un codice etico della ISO/TC213, che compendia quello generale dell'ISO. A parte questioni piuttosto ovvie ma opportunamente messe nere su bianco (ricerca del consenso, imparzialità, comportamento professionale, ...), la parte più interessante è legata alla gestione e al riconoscimento del contributo degli autori (plagio, riconoscimento del lavoro fondante, divulgazione di documenti non maturi).
- Il WG14 è stato incaricato di formulare soluzioni al problema dei riferimenti normativi nei disegni tecnici privi di data, potenziale fonte di contenzioso.
- Nella ISO 1101, appena pubblicata nella sua nuova forma comprensiva del recente *Amendment* e che copre ora anche la specificazione su modelli 3D (ad esempio CAD), è stato intercettato un errore (di cui gli estensori



si sono scusati moltissimo; il documento è veramente complesso ed esteso). È quindi iniziata una procedura di ulteriore *Amendment*. Prossimamente sarà posta in inchiesta come DIS.

- La TC213 chiederà alla ISO/IEC/JTC 1/SC 2 (*Information technology – Coded character sets*) d'includere i simboli GPS nel prossimo aggiornamento della UCS (*Universal Coded Character Set*), in modo da renderli in futuro facilmente disponibili nei sistemi informatici.

Le prossime riunioni del 2013 saranno a Berlino (DE) 2013-02-12/22 ed Helsinki (FI) 2013-09-16/27.

ACCORPAMENTO DELLE UNI-CT GPS E TPD: RIUNIONE D'AVVIO – MILANO, 2012-12-17

Su iniziativa del Comitato di Presidenza dell'UNI, la CCT (Commissione Centrale Tecnica) ha avviato un processo d'analisi delle attività delle singole CT (Commissioni Tecniche), allo scopo di raziona-

lizzarne e semplificarne struttura e numero. Ne è risultata una grande tabella riassuntiva dei numeri indicatori di tutte le CT; si sono individuate così le CT da razionalizzare, perché non raggiungevano da sole numeri sufficienti.

Fra quelle in lista, la U80 *GPS – Specifiche e verifiche dimensionali e geometriche dei prodotti* (equivalente nazionale della [ISO/TC213](#)) e la U31 *Commissione Disegni tecnici e documentazione tecnica di prodotto* (equivalente nazionale della [ISO/TC10](#)). In effetti, la partecipazione a tali CT non è oceanica, se confrontata con altre, ben più “calde”, dove si contrappongono interessi economici diretti (sindacali, datoriali, corporativi, ecc.) e tali da motivare ampia partecipazione. Così, le due CT competenti per il disegno tecnico e la sua specificazione e verifica, fondamento della produzione metalmeccanica che, ricordiamo, domina percentualmente l'economia del Paese, si sono ritrovate sotto soglia, e nella necessità di ristrutturazione. Evidentemente, le moltissime aziende italiane del settore preferiscono attendere i risultati dell'attività normativa che parteciparvi direttamente.

La ristrutturazione più logica per le due CT è stata quella dell'accorpamento: la documentazione tecnica di prodotto (internazionalmente identificata con la sigla TPD *Technical Product Documentation*) e il GPS sono contigui di natura, e anche a livello internazionale le ISO/TC213 e ISO/TC10 mantengono formalmente una *liaison*.

Il giorno 17 dicembre s'è riunita per la prima volta la nuova CT; essendo decaduti i due Presidenti, essa è stata convocata e presieduta *ad interim* dal Presidente della CCT. Ecco i principali risultati emersi:

- Il nome della CT è stato scelto come: *TPD e GPS – Documentazione, specificazione e verifica geometriche dei prodotti*. Essa mette ben in evidenza le due sigle TPD e GPS, per facilitare l'identificazione.
- In continuità con il passato, alla presidenza della nuova CT è stato eletto A. Balsamo (presidente uscente della CT GPS), mentre G. Concheri (presidente uscente della CT TPD) è stato eletto vicepresidente.
- La struttura della CT sarà formata da 6 GL (Gruppi di Lavoro), e precisamente (fra parentesi i coordinatori provvisori):
 - GL1 Supporti teorici ed incertezza (A. Balsamo)
 - GL2 Disegno tecnico industriale e specificazione geometrica (G. Concheri)
 - GL3 Disegno tecnico per edilizia ed impianti (G. Concheri)

GL4 Apparecchiature per misurazioni (A. Ponterio)

GL5 Geometria delle superfici (G.B. Picotto)

GL6 Metrologia a coordinate (E. Savio)

La designazione definitiva dei coordinatori sarà effettuata dai singoli GL alla loro prima riunione, in programma nei primi mesi del 2013. Poiché nessuno dei futuri GL1 e GL3 era presente, e questi GL sono tradizionalmente poco frequentati, il coordinamento è stato assunto *ad interim* dal presidente e dal vicepresidente.

- La prossima riunione plenaria sarà il 7 maggio prossimi (da confermare); prima si riuniranno tutti i GL in preparazione.
- Si cercherà per prima cosa di portare a compimento le traduzioni di norme ISO già quasi pronte, e al momento bloccate in attesa della ristrutturazione.

NACMA 2012: SANTIAGO DE QUERÉTARO (MX), 2012-10-08/09



2012 Annual Workshop and Conference • October 8-9
Hotel Mision Queretaro Juriquilla, Santiago de Queretaro, Mexico

Anche quest'anno s'è svolta la conferenza internazionale del NACMA (*North American Coordinate Metrology Association*), che coinvolge i CMM Club di Canada, USA e Messico.

Quest'anno essa s'è svolta in Messico, presso la sede dell'Istituto di Metrologia [CENAM](#) (*Centro Nacional de Metrologia*). Molti i partecipanti, le sessioni, e i corsi: un successo che s'aggiunge a quelli degli anni precedenti.

Per gli interessati, maggiori dettagli al <http://nacma.info/conference/2012/summary.html>.

NASCE IL CMM CLUB GIAPPONESE?

Il [NMIJ](#) (National Metrology Institute of Japan), l'istituto metrologico primario del Giappone, ha preso contatti informali con noi per guardare da vicino l'esperienza della nostra Associazione, nella prospettiva eventuale di dar vita ad iniziativa analoga nel Paese del Sol Levante.

Per la verità, già nel lontano 2003, in occasione di una visita invitata, il Presidente Balsamo ebbe occasione di presentare l'Associazione, per analogo scopo. Nulla poi accadde, probabilmente i tempi non erano maturi.

A distanza di dieci anni, e con qualche cambio nel personale coinvolto, potrebbe essere la volta

buona per un'iniziativa gemella dall'altra parte del mondo?

GIORNATA MONDIALE DELL'ACCREDITAMENTO

Per tanti di noi che lavorano nel campo delle misure, accreditamento significa tarature, tramite il SIT. Con la nascita di Accredia, ente unico d'accreditamento in Italia, è ora più facile capire che l'accreditamento va ben oltre alla taratura: prove, sistemi di qualità, certificazione del personale, sono solo alcuni dei campi in cui si può essere accreditati. L'accreditamento è una risorsa importantissima per la crescita ordinata del Paese.

Per celebrare l'accreditamento, s'è svolta il 9 giugno la *Giornata Mondiale dell'Accreditamento*, indetta da [ILAC](#) (*International Laboratory Accreditation Cooperation*) e [IAF](#) (*International Accreditation Forum*). Il titolo specifico di quest'anno è stato *Accreditation: Supporting safe food and clean drinking water*.

Maggiori informazioni al www.ilac.org/wad2012-news.html.

DR. MARTIN MILTON PROSSIMO DIRETTORE DEL BIPM

Il BIPM (*Bureau International des Poids et Mesures*) è l'Istituto di Metrologia direttamente a servizio della Convenzione del Metro; esso ha sede a Sèvres presso Parigi, ed è il più antico Istituto di Metrologia del mondo. Esso nacque nel 1875 per conservare i campioni (materiali) del chilogrammo e del metro; svolge ora un compito di collegamento e infrastruttura della metrologia internazionale.

Il nuovo Direttore del BIPM sarà, a partire dal prossimo 1° gennaio, il Dr. Martin Milton del NPL (UK); dal 1° ottobre egli è entrato al BIPM come Vicedirettore/Direttore designato, per affiancarsi al Direttore uscente, Dr. Michael Kühne (PTB, DE).

Al Dr. Milton i migliori auguri di buon lavoro nel suo nuovo, impegnativo e prestigioso incarico.

L'ANNO PIÙ LUNGO

Il 2012 sarà un anno particolarmente lungo: non dal punto di vista soggettivo (per fatti, eventi, emozioni, speranze), ma oggettivo d'orologio. Infatti, nel passaggio dal 30 giugno al 1 luglio è stato aggiunto un secondo cosiddetto *intercalare*, con l'insolita sequenza 01:59:59 – 01:59:60 – 02:00:00 (l'Italia si trova nel fuso orario +1, ed eravamo in periodo di ora legale, per cui il passaggio è avvenuto a cavallo non della mezzanotte, ma delle due). Il precedente era stato aggiunto fra il 2008-12-31 e il 2009-01-01 (vedi PF49).

I secondi intercalari sono resi necessari dall'irregolarità del tempo di rotazione terrestre, per cui i giorni solari non sono tutti lunghi esattamente 24 h = 86 400 s. Per questa ragione, alla scala del tempo cui sono agganciati orologi e calendari, la UTC = *Tempo Universale Coordinato*, viene periodicamente aggiunto o tolto un secondo di sincronizzazione.

Per ti, www.inrim.it/res/tf/Secondo2012.pdf.

BONUS ASSUNZIONE PERSONALE ALTAMENTE QUALIFICATO

Una buona notizia per le aziende che decidono d'investire in proprio personale di ricerca. Il D.L. 83/2012 (*Decreto crescita*) convertito nella [legge 134 del 2012-08-07](#) pubblicata il 2012-08-11, riporta all'art. 24 *Contributo tramite credito di imposta per le nuove assunzioni di profili altamente qualificati*.

In estrema sintesi, le aziende che assumano a tempo indeterminato un dottore di ricerca, o un laureato magistrale in discipline tecnico-scientifiche, così aumentando il numero di suoi dipendenti, godono di un credito d'imposta pari al 35% del costo aziendale sostenuto per l'assunzione.

Fra le limitazioni previste, segnaliamo in particolare che l'attività assegnata al neo-assunto dev'essere effettivamente di ricerca e sviluppo, e che i posti di lavoro creati siano mantenuti per almeno un triennio (biennio per le PMI). Per contro, non vi sono limitazioni di sorta alla natura giuridica, dimensione o campo d'attività dell'impresa beneficiaria (qualunque può chiederlo), e il credito non è conteggiato nella formazione del risultato d'esercizio (cioè è esente da imposizione).

Da una prima lettura, parrebbe che le attività di misurazione e controllo ai fini della qualità dei prodotti, così spesso svolte dai Soci del CMM Club, non siano incompatibili con la definizione d'attività di ricerca da assegnare al neo-assunto; in particolare sembrano ricadere, con qualche limitazione e attenzione, nel punto b) del comma 3 del citato art. 24.

L'ORA DI RIMBOCCARSI LE MANICHE

Alla prossima Assemblea dei Soci in primavera (vedi prossimo articolo) il Consiglio Direttivo in carica scadrà, avendo terminato il suo mandato triennale, iniziato all'Assemblea di Torino del 2010.

La nostra è un'Associazione senza scopo di lucro, che vive dell'idealità dei suoi Soci che, oltre a trovare beneficio e vantaggio pratici a partecipare,

innanzi tutto condividono un'idea di "fare sistema" nel nostro settore d'attività, in un Paese così ricco e dotato, ma spesso diviso e frammentato. Come diciamo spesso, chi opera in Associazione lo fa nel suo "tempo libero lavorativo", cioè spesso in aggiunta e non in sostituzione delle sue normali mansioni in azienda.

L'esperienza di questi anni ha dimostrato che se, con alti e bassi, l'Associazione avanza, è grazie in primo luogo alle persone che si rendono disponibili a lavorare in Consiglio Direttivo, vero motore associativo.

Dunque, cari Soci, ecco arrivato il momento per chiedere a tutti chi abbia voglia di rimboccarsi le maniche, per dare un contributo fattivo, e non solo di partecipazione agli eventi, candidandosi alla prossima elezione del Consiglio Direttivo. Qualcuno potrà pensare che il compito sia troppo oneroso, che occorra una preparazione superiore, che dopo tutto occorrerebbe avere di più da offrire. Ebbene, tutti i Consiglieri passati e in carica (cinque mandati ormai quasi completi!) hanno avuto i medesimi dubbi e difficoltà; eppure l'Associazione ha camminato, per come ha potuto, e un tratto di strada l'ha pur fatto!

Coraggio dunque, facciamoci avanti: quando la passione c'è, e siamo certi che ci sia, le difficoltà s'affrontano e superano; l'esperienza di questi

anni ha dimostrato che, alla fine, oltre all'arricchimento, rimane la soddisfazione e, perché no, il piacere d'aver fatto.

INTERSEC 25 E ASSEMBLEA DEI SOCI: SAVE THE DATE

Con ogni probabilità, i prossimi InTeRSeC (25ª edizione!) e Assemblea dei Soci, si svolgeranno in abbinamento alla fiera *Control Italy*, cui probabilmente molti Soci parteciperanno comunque, vuoi come espositori, vuoi come semplici visitatori.

[Control Italy](#) si terrà a Parma (alle Fiere) il 2013-03-21/23; gli eventi associativi in tale occasione non sono ancora confermati, ma probabili. Quindi: *save the date!*

SIETE IN REGOLA CON LA QUOTA ASSOCIATIVA?

L'anno solare sta per scadere, e così la quota sociale. Per favore, chi non avesse ancora provveduto si affretti al saldo.

Questo numero di Probing Flash è stato curato da Alessandro Balsamo e Giovanni Salierno.