

## MODULO D'ISCRIZIONE

Ente o società

Partita IVA (\*)

Indirizzo (\*)

CAP (\*) Città (\*) Prov. (\*)

Tel. (\*) Fax (\*) E-mail (\*)

Cognome e nome 1

Cognome e nome 2

Cognome e nome 3

(\*) dati non obbligatori per i Soci CMM Club Italia

Riportare nelle caselle d'interesse gli importi totali comprensivi di IVA, o il segno di spunta

	Soci	Non Soci	Studenti
Iscrizione		€	
Atti (su CD)	€	€	€
Interessato a:	<i>Spuntare la casella desiderata</i>		
Assemblea dei Soci			
Visita lab. IMGCC			

Pagamento tramite:  Bonifico  Assegno  Contanti

In base alla legge 675/96 la Società o persona fornisce il suo consenso al trattamento dei dati da parte del *CMM Club Italia*, che si impegna ad utilizzarli unicamente per la diffusione delle informazioni inerenti la propria attività

Data

Firma

## Iscrizioni e Segreteria

Compilare il modulo a fianco ed inviare via fax a

**Segreteria CMM Club Italia**  
**Fax 011 34 67 61 tel. 011 3977.485**  
**segreteria@cmmclub.it**  
**Sig.ra Cristina Chiaberto**

### Quote di iscrizione(\*)

Soci <i>CMM Club</i>	Non Soci <i>CMM Club</i>	Studenti(**)
<i>gratis</i>	€ 75 (€ 90)	<i>gratis</i>

(\*) Fra parentesi gli importi comprensivi di IVA al 20%

(\*\*) Corsi di laurea fino al terzo livello (dottorato di ricerca)

I non Soci che lo desiderino possono associarsi contestualmente all'iscrizione, usufruendo così della gratuità (per associarsi, consultare il sito [www.cmmclub.it](http://www.cmmclub.it))

Per i non Soci, il pagamento può essere effettuato tramite:

- bonifico sul c/c 9543 ABI 01005 CAB 01010 intestato *Associazione CMM Club Italia*, causale "InTeRSeC 8"
- assegno non trasferibile intestato *CMM Club Italia*
- contanti alla registrazione del Corso.

Per chi lo desidera, al termine sarà possibile pranzare presso la mensa dell'IMGCC (a carico del partecipante).

Gli Atti del seminario si potranno acquistare durante il seminario stesso al prezzo di € 30 (+ IVA = € 36) per Soci e studenti, e di € 60 (+ IVA = € 72) per i non Soci.



INcontri Tematici, Riunioni, Seminari  
del CMM Club Italia  
VIII edizione

**Applicare la EN ISO 10360-2  
alle CMM**

**Verifica di prestazioni  
e Assicurazione di Qualità**

IMGCC—CNR  
Istituto di Metrologia «G. Colonnetti» del CNR  
str. delle cacce, 73—Torino

**27 aprile 2004**



## Applicare la EN ISO 10360-2 alle CMM

### Verifica di prestazioni e Assicurazione di Qualità

La EN ISO 10360-2:2001 Geometrical Product Specification (GPS) – Acceptance test and reverification test for coordinate measuring machines (CMM) – Part 2: CMMs used for measuring size è la norma fondamentale che regola il settore delle CMM (macchine di misura a coordinate). Essa ne definisce il test di accettazione e la riverifica periodica, utili rispettivamente per accettare una CMM all'acquisto o dopo un intervento manutentivo, e per controllare periodicamente la prestazione di una CMM anche ai fini dell'Assicurazione di Qualità.

L'applicazione di questa norma spesso suscita dubbi interpretativi e d'implementazione; inoltre, la versione del 2001, non ancora tradotta in italiano, sostituisce la precedente UNI EN ISO 10360-2:1998 Metrologia a coordinate - Valutazione delle prestazioni delle macchine per misurazione a coordinate, e richiede la valutazione dell'incertezza del test. Per facilitare il compito, il gruppo ISO competente ha in corso avanzato un progetto di guida sull'argomento; il progetto è guidato dall'ing. Balsamo, relatore del seminario.

Il seminario si rivolge a tutti gli interessati di verifica di prestazione di CMM: produttori di CMM, potenziali acquirenti, fornitori di servizi di verifica, Centri SIT, operatori dell'Assicurazione di Qualità, valutatori di Sistemi Qualità Aziendali.

Nel seminario si affronteranno sia gli aspetti pratici dell'applicazione della EN ISO 10360-2 e i possibili dubbi interpretativi, sia quelli teorici sulla valutazione dell'incertezza del test, attingendo al contenuto della futura guida ISO, e fornendo anche un esempio numerico completo.

### Programma

27 aprile 2004

9:30 - 10:00	Registrazione
10:00 - 10:05 dott. A. Sacconi	Benvenuto dal Direttore IMGC-CNR
10:05 - 10:30 ing. E. Savio	La serie di norme EN ISO 10360
10:30 - 10:55 ing. G. Costelli	La EN ISO 10360-2 e le novità della versione del 2001
	<i>Pausa caffè</i>
11:25 - 11:50 sig. R. Bertozzi	Un caso pratico di applicazione della EN ISO 10360-2 (con filmato)
11:50 - 12:15 dott. G. Martelli	L'esperienza di un utilizzatore nella verifica di prestazioni di CMM
12:15 - 12:40 dott. P. Biffi	L'esperienza di un fornitore di servizi sulla EN ISO 10360-2
12:40 - 13:05 ing. A. Balsamo	Calcolare l'incertezza del test della EN ISO 10360-2
13:05 - 13:30 ing. A. Balsamo	Un esempio numerico di calcolo dell'incertezza del test

Il seminario si svolgerà presso

**Istituto di Metrologia «G. Colonnetti» - CNR  
str. delle Cacce 73—Torino**

*Il seminario si colloca nell'ambito di un evento associativo più esteso, il cui programma è il seguente:*

9:30 - 13:30	InTeRSeC 8
14:45 - 16:15	Assemblea dei Soci CMM Club Italia (riservata ai Soci; i non Soci sono benvenuti previa comunicazione)
16:15 - 17:15	Visita ai laboratori IMGC-CNR

### Relatori

I relatori del seminario sono esperti di misurazioni a coordinate, ed in particolare degli aspetti normativi ad esse legate.

- L'ing. Enrico Savio, responsabile del Laboratorio di Metrologia Geometrica ed Industriale presso l'Università di Padova, è docente in corsi universitari relativi alle CMM e al calcolo dell'incertezza, in Italia e all'estero.
- L'ing. Gianfranco Costelli è membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione *CMM Club Italia*; opera nel campo della metrologia a coordinate da oltre 25 anni, ed è stato responsabile di Centro SIT accreditato per il settore delle CMM.
- Il sig. Roberto Bertozzi è Responsabile del Centro di taratura SIT di CERMET S.c.a.r.l.; egli opera nel campo della metrologia da oltre 15 anni e si occupa di misure di grandezze meccaniche in genere e di caratterizzazione di componenti; è certificato CICPnD e Cepas come esperto CMM.
- Il dott. Giovanni Martelli è responsabile dei Laboratori Qualità della Magneti Marelli Powertrain. Fra i Laboratori di sua competenza vi sono il Laboratorio Metrologico ed il Servizio Taratura Strumenti. Si occupa di metrologia a coordinate da circa 25 anni.
- Il dott. Paolo Biffi, titolare della BiMetro S.a.s., è Socio fondatore e membro del Direttivo dell'Associazione *CMM Club Italia*; egli opera da oltre 15 anni nel campo delle CMM; è stato responsabile di Centro SIT accreditato nel settore delle CMM.
- L'ing. Alessandro Balsamo, responsabile della metrologia a coordinate presso l'Istituto di Metrologia «G. Colonnetti», socio fondatore e Presidente dell'Associazione *CMM Club Italia*, è membro del Gruppo di Lavoro ISO sulle CMM, dove è Capo-Progetto della Guida sull'incertezza del test oggetto del seminario.