

## MODULO D'ISCRIZIONE

Ente o Società

Partita IVA (\*)

Indirizzo (\*)

CAP (\*) Città (\*) Prov. (\*)

Tel. (\*) Fax (\*)

Cognome e nome 1

e-mail 1 (\*)

Cognome e nome 2

e-mail 2 (\*)

Cognome e nome 3

e-mail 3 (\*)

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

Ai sensi del Dlgs 196/2003, la Società o persona sottoscritta fornisce il suo consenso al trattamento dei dati da parte dell'Associazione CMM Club Italia, che s'impegna ad utilizzarli unicamente per la diffusione delle informazioni inerenti alla propria attività.

Data Firma

## ISCRIZIONI E SEGRETERIA

L'ingresso al seminario è libero; si accettano iscrizioni anticipate o direttamente sul posto all'accettazione del seminario, fino ad esaurimento dei posti disponibili in sala. I partecipanti registrati avranno accesso gratuito agli Atti del seminario, con la registrazione audio sincronizzata con le presentazioni degli oratori.

Per agevolare le operazioni di segreteria e per assicurarsi l'accesso agli Atti, si prega di compilare (anche elettronicamente) il modulo a fianco ed inviare via fax a

**Segreteria CMM Club Italia**

Fax 011 3919.959

Tel. 011 3919.970

segreteria@cmmclub.it

Gli Atti saranno temporaneamente disponibili anche ai Soci sul sito dell'Associazione.

Per associarsi al CMM Club Italia, consultare il sito web: [www.cmmclub.it](http://www.cmmclub.it) oppure prendere contatto con la Segreteria.



Incontri Tematici, Riunioni, Seminari  
del CMM Club Italia  
XXV Edizione

*Metrologia a coordinate:  
tecniche, criticità e soluzioni*

Area Workshop delle Unità  
Dimostrative dal Progetto  
all'Oggetto  
Control Italy – MECSPE  
Fiere di Parma

**21 marzo 2013**



## METROLOGIA A COORDINATE: TECNICHE, CRITICITÀ E SOLUZIONI

A partire dagli ormai lontani anni 60, quando venne presentata la prima macchina di misura a coordinate (CMM), la metrologia a coordinate ha progressivamente occupato un ruolo sempre più rilevante nelle attività di collaudo dimensionale e geometrico.

Oggi, a mezzo secolo da quella rivoluzionaria comparsa nel mondo della metrologia, la macchina di misura a coordinate è diventata, in moltissime situazioni, uno strumento indispensabile per controllare con rapidità e precisione pezzi e prodotti che altrimenti avrebbero comportato tecniche di verifica più lente, costose e meno affidabili.

Ciò non significa che le macchine di misura a coordinate siano la soluzione di ogni problema in metrologia, che siano esenti da problemi e che non richiedano attenzioni, operatori esperti ed accurate tecniche di utilizzo.

La qualificazione degli operatori addetti alla programmazione dei cicli di misura ed alle attività misuristiche, le problematiche dell'ambiente operativo (con particolare riferimento alla temperatura), i criteri di verifica delle prestazioni e di stima dell'incertezza di misura, le nuove tecnologie di misurazione senza contatto fino all'introduzione di macchine con cinematiche diverse dalle tradizionali cartesiane - quali i bracci di misura articolati - sono aspetti di assoluta rilevanza nel campo della metrologia a coordinate.

Per fornire un ausilio agli utilizzatori di macchine di misura a coordinate, 15 anni orsono, è nato il CMM Club il cui scopo prioritario è diffondere la cultura della metrologia a coordinate nel Paese, anche

attraverso seminari e presentazioni in ambito fieristico.

Il seminario InTeRSeC 25, che avrà tra i relatori alcuni dei maggiori esperti nazionali del settore, si propone di fornire una rassegna di interventi su alcuni degli aspetti critici della metrologia a coordinate presentando, inoltre, le più recenti tecnologie applicate.

Il seminario si rivolge a tecnici ed operatori del controllo e dell'assicurazione qualità, metrologi industriali ed utilizzatori di macchine di misura.

## PROGRAMMA

15:30	Benvenuto ed introduzione
15:40	Maurizio Marasso <b><i>Bracci di misura articolati: caratteristiche, applicazioni e verifica delle prestazioni</i></b>
16:00	Alberto Zaffagnini <b><i>Effetti termici nella metrologia dimensionale</i></b>
16:20	Simone Carmignato <b><i>Vantaggi e principi di funzionamento delle nuove tecnologie di misurazione senza contatto</i></b>
17:00	Alessandro Balsamo <b><i>L'Associazione CMM Club Italia</i></b>
17:30	Termine dei lavori

## RELATORI

Gli interventi sono tenuti da esperti di metrologia industriale e della ricerca scientifica.

- P.I. Maurizio Marasso: responsabile del Centro di taratura accreditato LAT 066 Hexagon Metrology S.p.A., si occupa di taratura di campioni dimensionali e di collaudi e verifiche di prestazioni di macchine di misura a coordinate.
- Ing. Alberto Zaffagnini: ingegnere meccanico con lunga esperienza aziendale di metrologia dimensionale e geometrica, svolge attività di consulenza e formazione per la metrologia e la qualità nell'industria.
- Ing. Simone Carmignato: Ricercatore presso il Dipartimento d'Ingegneria Industriale dell'Università di Padova e docente nei corsi di 'Qualità e metrologia nella produzione' e 'Tecnologia meccanica'. È esperto di sistemi di misura ottici e di tomografia computerizzata per la metrologia a coordinate.
- Ing. Alessandro Balsamo: responsabile della metrologia a coordinate presso l'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRIM), socio fondatore e presidente dell'Associazione CMM Club Italia, è membro del Gruppo di lavoro ISO sulle CMM, dove è stato o è a capo di quattro progetti di norma