
Il Sistema Tastatore delle CMM

Il presente seminario costituisce un'attività di formazione teorico-pratica per operatori di CMM e tratta le tecniche di sperimentazione e di analisi dati per verificare la condizione metrologica del sistema tastatore e per migliorare la stima del contributo d'incertezza alle misure. Tali tecniche sono applicabili indipendentemente dal tipo di CMM e di tastatore, purché non utilizzato in scansione.

Saranno discussi dati ottenuti da esperienze reali e saranno disponibili macchine di misura per dimostrazioni e verifiche operative.

Docenti

Gianfranco Costelli—CMM Club Italia

Rosalba Mugno—Coord 3 S.p.A.

Renato Ottone—Rember S.r.l.

I docenti sono certificati al livello 3 del Registro degli addetti all'utilizzazione di CMM promosso dal CICPND ed Esperti Senior—Specializzazione CMM—del Registro promosso dal CEPAS.

Per informazioni

CMM Club Italia

via F. Senna, 32

20077 - Melegnano - MI

tel./fax 02-98233038

E-mail: segreteria@cmmclub.it

<http://www.cmmclub.it>

Programma

11:30 Registrazione dei partecipanti

12:00 Nomenclatura (*G. Costelli*)

12:15 Modalità costruttive di un tastatore – Tipi di tastatori (*R. Ottone*)

12:45 Il tastatore trigger – pregi e difetti. TP2 e TP 20 a confronto (*R. Ottone*)

13:00 Pausa pranzo

13:45 La configurazione del tastatore (*R. Ottone*)

- ✓ tipi di stili – pro e contro delle differenti possibilità
- ✓ tipi di materiali – vantaggi e svantaggi
- ✓ montaggio degli stili
- ✓ regolazione della forza di deflessione
- ✓ diametro della sfera: grande o piccolo?

14:15 La qualificazione del tastatore (*G. Costelli*)

- ✓ il raggio sfera dinamico
- ✓ variabilità del raggio sfera dinamico
- ✓ influenza sulla qualificazione dei parametri di configurazione e regolazione del tastatore
- ✓ influenza sulla qualificazione dei parametri di controllo della CMM
- ✓ influenza sulla qualificazione della strategia di misurazione della sfera di qualificazione
- ✓ altre possibili strategie di qualificazione in funzione della “missione di misura”

16:00 Pausa caffè

16:15 Contributi d'incertezza esterni al sistema tastatore (*R. Mugno*)

- ✓ variazione della temperatura
- ✓ vibrazioni
- ✓ forma del pezzo

16:45 Esempio di una applicazione diagnostica, utile alla stima del contributo d'incertezza dal tastatore ed alla verifica periodica della condizione metrologica (*G. Costelli*)

17:15 Dibattito

CMM Club Italia

Il CMM Club Italia è un'associazione senza scopo di lucro di utilizzatori, costruttori, fornitori di servizi e studiosi di Macchine di Misura a Coordinate. Essa opera sotto il patrocinio e la guida scientifica dell'Istituto di Metrologia “G. Colonnetti” del CNR.

Le finalità dell'Associazione sono lo sviluppo e la diffusione della cultura nel campo delle CMM e della metrologia in generale. Esse sono perseguite attraverso attività di formazione, informazione, partecipazione attiva all'attività normativa ISO ed UNI, organizzazione di convegni e seminari, collaborazione con Organismi di Certificazione del Personale per la qualificazione degli Operatori CMM.

IPSIA “G. Plana”

L'Istituto propone numerosi corsi di studi, con due livelli di approfondimento in funzione della loro durata (3 o 5 anni). La formazione è proposta nel campo della meccanica, dell'elettronica, dell'odontotecnica.

L'Istituto ha obiettivi generali di alto livello, quali lo sviluppo delle capacità di comunicazione e cognitive, l'insegnamento di un metodo di studio, il potenziamento delle abilità professionali, del senso di responsabilità, dell'autonomia, della socializzazione.

Il Collegio dei Docenti ha individuato una serie di obiettivi prioritari che vanno dall'attenzione per l'accoglienza a studenti, famiglie, docenti, al miglioramento dei rapporti scuola – lavoro, all'approfondimento dei contenuti culturali, alla formazione e sostegno dei docenti.

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

- Socio CMM Club Italia
 Non Socio

Chiede l'iscrizione al seminario del 22 marzo 2002, impegnandosi pertanto a versare, prima dell'inizio del seminario, la somma di € _____ + IVA tramite:

- Bonifico bancario
 Assegno non trasferibile
 Pagamento in 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

* campo non necessario per i Soci del CMM Club Italia

Iscrizioni e Segreteria

Compilare in ogni sua parte il modulo a fianco ed inviarlo via fax al numero: 02-98233038. Ogni ulteriore informazione può essere richiesta alla Segreteria del CMM Club Italia nei giorni feriali dalle ore 9:00 alle ore 12:00.

Il CMM Club Italia si riserva il diritto di non accettare iscrizioni pervenute dopo il 13 marzo 2002.

Quote d'iscrizione

Soci CMM Club Italia: € 75 + IVA 20 %

Non soci: € 150 + IVA 20 %

Le quote comprendono l'ammissione al workshop, le dispense ed il pranzo. Il pagamento può essere effettuato tramite bonifico bancario sul conto corrente n. 13050/86 della Banca Popolare di Lodi codice ABI 05164 CAB 33380, specificando la causale "partecipazione al Seminario Operativo del 22 marzo 2002", oppure inviando assegno non trasferibile intestato *CMM Club Italia* o, infine, pagando direttamente in contanti prima dell'inizio della manifestazione.

Luogo

IPSIA "G. Plana"
piazza Robilant, 5—Torino



il Sistema Tastatore delle CMM



**Seminario Operativo
del CMM Club Italia**

IPSIA "G. Plana"

Torino

22 marzo 2002
