

## 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 nella casella d'interesse  
l'importo totale comprensivo d'IVA.

	Soci	Non Soci	Studenti
Iscrizione	€	€	€

Sono interessato alla visita ai laboratori MM

Sarò presente all'Assemblea Soci (20 aprile)

Sarò presente alla Cena Sociale (20 aprile)

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

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

### Quote d'iscrizione (\*)

Soci CMM Club	Non Soci CMM Club	Studenti(**)
€ 50 (€ 60)	€ 100 (€ 120)	€ 50 (€ 60)

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

La quota d'iscrizione comprende il pranzo e la pausa caffè

(\*\*) Corsi universitari fino al 3° livello (dottorato di ricerca)

I non Soci che lo desiderino possono associarsi contestualmente all'iscrizione, usufruendo così dello sconto riservato ai Soci; per associarsi, consultare il sito [www.cmmclub.it](http://www.cmmclub.it) o prendere contatto con la Segreteria.

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

- bonifico sul c/c intestato *Associazione CMM Club Italia*, causale *InTeRSeC 19*, IBAN IT79 G 03268 01013 052847588770
- assegno non trasferibile intestato *Associazione CMM Club Italia*
- contanti alla registrazione del Seminario.

Gli Atti sono compresi nella quota di iscrizione e saranno temporaneamente disponibili per i Soci anche sul sito dell'Associazione.

Le istruzioni per arrivare sono disponibili sul sito [www.cmmclub.it](http://www.cmmclub.it)



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

## Metrologia delle superfici funzionali

Magneti Marelli S.p.A. Powertrain  
Sala Edoardo Weber  
via Timavo 33  
40134 Bologna

21 aprile 2009

MAGNETI  
MARELLI



con il patrocinio dell'  
Associazione Italiana di  
Tecnologia Meccanica

## InTeRSeC 19

### Metrologia delle superfici funzionali

Nei componenti meccanici sono spesso presenti superfici per le quali è richiesto anche il controllo del relativo stato, al fine di garantire le prestazioni funzionali del prodotto. Tali prestazioni possono essere migliorate mediante tecniche di ingegneria delle superfici e controllate con varia tipologia di strumentazione.

**Il seminario ha l'obiettivo di fornire informazioni sullo stato dell'arte dell'ingegneria e della metrologia delle superfici funzionali in ambito industriale.**

Gli argomenti trattati saranno:

- problematiche di rugosità in applicazioni industriali
- ingegneria delle superfici
- fondamenti della misura delle superfici
- conferma metrologica
- applicazioni speciali e da laboratorio
- effetti delle caratteristiche superficiali sulle misure dimensionali

Il seminario si rivolge a progettisti, responsabili dell'assicurazione qualità in azienda, esperti di misurazioni su CMM, tecnici addetti al controllo qualità, studenti di ingegneria, consulenti e studiosi di metrologia industriale e dei sistemi qualità aziendali.

#### ASSEMBLEA DEI SOCI – 20 APRILE

Si terrà il **giorno precedente** l'Assemblea dei Soci del CMM Club Italia e la cena sociale, con il seguente programma:

16:30	Registrazione
17.00	Assemblea dei Soci
20.00	Cena sociale

Per motivi organizzativi è necessario confermare la propria partecipazione all'Assemblea e/o alla cena sociale nel modulo di iscrizione.

## PROGRAMMA – 21 APRILE

9:00	Registrazione
9.30	Ferruccio Bondesan Direzione Qualità Magneti Marelli S.p.A. Powertrain
Benvenuto della Direzione	
9:40	M. Cristiani, A. Davitti, S. Giorgini, G. Martelli – Magneti Marelli
Esempi di problematiche funzionali legate alla rugosità in alcune applicazioni industriali automotive	
10:10	A. Zaffagnini
La metrologia dello stato delle superfici: una disciplina ancora poco nota nell'industria	
10:30	A. Bruzzone – Università di Genova
Ingegneria delle superfici per il miglioramento delle prestazioni funzionali	
11:10	Pausa caffè (offerta da Magneti Marelli)
11:40	G. Picotto – INRIM
Caratterizzazione della tessitura delle superfici con riferimento alla normativa di profilo ed areale	
12:30	Pranzo (offerto da Magneti Marelli)
13:50	A. Ponterio
La conferma metrologica degli strumenti per la misura di rugosità	
14:20	Alex Mavrov – Hexagon Metrology
Esempi pratici dell'impatto delle imperfezioni superficiali durante la scansione a contatto con CMM	
14:50	F. Marinello – Università di Padova
Nanometrologia 3D delle superfici (incluse proprietà meccaniche)	
15:20	Conclusioni e dibattito
15.30	Visita ai laboratori di prova Magneti Marelli (su prenotazione)

## RELATORI

Gli interventi sono tenuti da esperti di metrologia industriale, provenienti sia dall'industria che dalla ricerca applicata, con esperienza specifica nella caratterizzazione delle superfici.

- Marcello Cristiani: Responsabile S&P Componenti elettromeccanici della Magneti Marelli S.p.A. Powertrain (MM)
- Andrea Da vitti: Responsabile S&P Componenti fisici della MM.
- Stefano Giorgini: Responsabile S&P Componenti Attuatori Trasmissione della MM.
- Giovanni Martelli: Responsabile Metrologia Centrale e Servizio Taratura Strumenti della MM.
- 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.
- Alessandro Bruzzone: professore associato presso l'Università di Genova, si occupa da oltre venti anni di micro-geometria e tecnologie convenzionali e innovative d'ingegnerizzazione delle superfici.
- Gian Bartolo Picotto: primo ricercatore presso l'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRIM), si occupa di interferometria, microscopia a sonda e profilometria; è coordinatore del UNI/CT GPS/GL2 (superfici).
- Aldo Ponterio: consulente e formatore aziendale nell'ambito della metrologia; autore di numerose pubblicazioni, è esperto tecnico senior, certificato CEPAS, di misure meccaniche.
- Alex Mavrov: *Special Measuring Applications Manager* presso Hexagon Metrology SpA; si occupa delle applicazioni speciali su CMM e dello sviluppo di software di misura dedicati.
- Francesco Marinello: assegnista di ricerca presso il Laboratorio di Metrologia Geometrica ed Industriale dell'Università di Padova, è esperto di nanometrologia delle superfici ed autore di numerose pubblicazioni internazionali.