

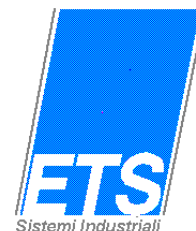
**E.T.S. Sistemi Industriali**

**s.r.l.**

VIA MAURO MACCHI 72  
20141 – MILANO

Sede di Brugherio (MI)  
tel/fax 039 6898025  
e-mail: ets@etssistemi.it  
www.etssistemi.it

PARTITA IVA 11667550153  
Tribunale di Milano 359958  
CCIAA 1489039



**WORKSHOP**  
**PROVE NON DISTRUTTIVE AVANZATE**  
**E FAILURE ANALYSIS**  
**DI MATERIALI COMPOSITI**

Presso E.T.S. SISTEMI INDUSTRIALI STL  
Brugherio (Milano)  
Via S. Francesco d'Assisi 323

**04-MARZO-2011**

**PERCHE' PARTECIPARE**

La tecnologia dei materiali compositi ha avuto negli ultimi anni uno sviluppo sia scientifico che industriale notevole non solo nei settori strategici quali aerospazio e militare ma anche nel mercato tecnico tradizionale. Applicazioni di materiali compositi nel settore automobilistico, strutturale, dei recipienti in pressione, domestico sono oggi in continua crescita. A fronte di un aumento della presenza di tali materiali nella vita quotidiana, i controlli di qualità escono dalla fase di ricerca per essere applicati a fine linea come una normale industrializzazione di processo.

In questa fase, analisi FMEA, Failure Analysis e Tecniche di Prove Non Distruttive assumono un ruolo indispensabile per la validazione del processo e la certificazione del prodotto.

Nel WorkShop verranno presentate Tecniche di Prove Non Distruttive avanzate, quali l'Emissione Acustica, Analisi SEM, TEM e con luce di Sincrotrone e applicazioni tipiche di indagine nei vari settori industriali

**DESTINATARI**

- Responsabili CQ di Aziende Produttrici/Utilizzatrici di Materiali Compositi
- Ricercatori e Sperimentatori di Laboratori di Prova
- Tecnici del settore Prove Non Distruttive
- Tecnici ed Ingegneri dei settori Automotive, Aeronautico, Navale, Civile, Petrochimico

**PROGRAMMA**

8.45	Registrazione partecipanti
9.00	Benvenuto e Presentazione Attività CND di ETS Sistemi Industriali <i>Ing. A. Monici - ETS</i>
9.30	Presentazione Attività del Dip. Meccanica Politecnico di Milano <i>Prof. M. Guagliano</i>
10.00	Coffee Break
10.15	Metodi di indagine tradizionale per la caratterizzazione dei materiali compositi: Prove a fatica, Prove di trazione, snervamento e in temperatura. Presentazione di casi particolari <i>Ing. D. Crivelli – Politecnico di Milano</i>
11.15	Metodo di Acoustic Emission: Descrizione generale del metodo, vantaggi e svantaggi e applicabilità per i materiali compositi: Stato dell'arte <i>Ing. A. Monici – ETS</i>
12.30	Pausa pranzo
13.45	Strumentazione per i test AE. <i>Sig. D. Marangoni – ETS</i>
14.30	Dimostrazioni pratiche di utilizzo della strumentazione <i>Ing. D. Crivelli – Politecnico di Milano Sig. D. Marangoni - ETS</i>
16.00	Coffee Break
16.15	Esempi applicativi della tecnologia di AE e riscontri con altri metodi di indagine con riferimento sia ai Servizi che agli impianti <i>Ing. D. Crivelli – Politecnico di Milano - Sig. D. Marangoni - ETS</i>
16.45	Discussione finale con riferimento ai casi portati all'attenzione della platea dai partecipanti stessi. <i>Moderatore: Ing. A. Monici - ETS</i>
18.00	Conclusione Lavori

**E.T.S. Sistemi Industriali****s.r.l.**VIA MAURO MACCHI 72  
20141 – MILANOSede di Brugherio (MI)  
tel/fax 039 6898025  
e-mail: ets@etssistemi.it  
www.etssistemi.itPARTITA IVA 11667550153  
Tribunale di Milano 359958  
CCIAA 1489039**NOTE ORGANIZZATIVE**

Ogni partecipante al workshop riceverà:

- Attestato di partecipazione
- Documentazione riguardante gli argomenti trattati.
- Materiale didattico di supporto

Numero massimo d'iscritti: **20**Numero minimo sotto cui non verrà eseguito il workshop: **8****ISCRIZIONE ENTRO 10 GG PRIMA DELL'EVENTO**

Per informazioni maggiori informazioni, contattare:

Alberto Monici Cell. 348 0829830,  
[a.monici@etssistemi.it](mailto:a.monici@etssistemi.it)**QUOTE DI PARTECIPAZIONE**Quota individuale: 150 Euro + IVA da versare tramite Bonifico Bancario a:  
ETS SISTEMI INDUSTRIALI SRL  
IBAN: IT 66 F 03069 32390 615282153710*LA QUOTA COMPRENDE:**MATERIALE DIDATTICO, ATTESTATO PARTECIPAZIONE, PRANZO E COFFEE BREAK*

MODULO ISCRIZIONE AL WORKSHOP

**PROVE NON DISTRUTTIVE AVANZATE  
E FAILURE ANALYSIS  
DI MATERIALI COMPOSITI  
04-03-2011**

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Società \_\_\_\_\_ Pos. Aziendale: \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

CITTA' \_\_\_\_\_ PROV \_\_\_\_\_

C.F. \_\_\_\_\_ P.IVA: \_\_\_\_\_

SETTORE ATTIVITA' AZIENDA: \_\_\_\_\_

Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ mail \_\_\_\_\_

Con la presente mi iscrivo al WorkShop da Voi organizzato

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Da inviare: Mail: [ets@etssistemi.it](mailto:ets@etssistemi.it) oppure Fax: 039 6898025