

## **MISURE MECCANICHE E TERMICHE: STRUMENTAZIONE, TECNICHE E METODOLOGIE**

codice SR02

**Contenuti:** Il corso è strutturato in due giornate di carattere teorico-pratico e tratta gli strumenti tipici utilizzati per le misure meccaniche e termiche passando dai concetti teorici dei principi fisici di misura, a considerazioni pratiche per l'utilizzo, fino alle norme e prescrizioni da seguire durante la taratura. E' consigliata la conoscenza pregressa di nozioni di metrologia industriale (vedi corso AICQ codice SR01).

**Destinatari:** Il corso si rivolge ai responsabili Assicurazione Qualità, agli addetti al controllo di prodotto, ai quality auditor, agli operatori delle sale metrologiche dimensionali, nonché ai liberi professionisti che operano nel campo dei Sistemi Qualità.

**Obiettivi:** Il corso è finalizzato a fornire gli strumenti operativi per la gestione di tutti i problemi di carattere generale legati all'utilizzo ed alla gestione della strumentazione di tipo meccanico e di temperatura. Mira, quindi, a fornire gli strumenti metodologici e pratici per l'uso corrente, per la stima dell'incertezza di misura, nonché per la taratura e verifica periodica.

**Prerequisiti:** Nessuno.

### PROGRAMMA

| <b>I Giornata</b>  | <b>II Giornata</b>  |
|--|---|
| 09,00 Registrazione partecipanti<br>Presentazione del corso e delle iniziative dell'AICQ-Meridionale   | 09,00 Cenni sul concetto fisico di temperatura, sulle scale di misura e sulla taratura dei termometri                     |
| 09,30 Panorama normativo<br>Misure dimensionali in azienda<br>Criteri base per le tarature dimensionale  |   |
| 11,00 <i>Intervallo</i>  | 11,00 <i>Intervallo</i>   |
| 11,15 Utilizzo di una macchina 3D come comparatore (campione primario)<br>Esempio rigoroso di stima dell'incertezza nel settore dimensionale   | 11,15 Termometri a resistenza (TRP, NTC e PTC)<br>Esercitazione pratica e verifica di taratura di termometri a resistenza |
| 13,00 <i>Colazione di lavoro</i>   | 13,00 <i>Colazione di lavoro</i>  |
| 14,00 Grandezze di influenza e loro minimizzazione dei loro effetti<br>Taratura di calibri (UNI 9313)<br>Esercitazione pratica ed impostazione della procedura di taratura   | 14,00 Termocoppie e termometri a dilatazione<br>Esercitazione pratica e verifica di taratura di termocoppie               |
| 16,00 <i>Intervallo</i>  | 16,00 <i>Intervallo</i>   |
| 16,15 Taratura di comparatori (UNI 4180)<br>Taratura di micrometri (UNI 9191)<br>Taratura di una macchina 3D (ISO 10360)<br>Esercitazione pratica ed impostazione della procedura di t.<br>Requisiti di una sala metrologica dimensionale di tipo industriale<br>Redazione questionari | 16,15 Termometri a radiazione<br>Verifica di taratura di termometri a radiazione<br><br>Redazione questionari             |
| <b>18,00 Fine giornata</b>   | <b>18,00 Fine corso</b>   |

**Quota di partecipazione:**

€ 400 per i soci, € 515 per i non soci.

La quota è da intendersi IVA esclusa ed include una copia del materiale didattico, l'attestato di partecipazione e le colazioni di lavoro.

**Informazioni:**

Segreteria: tel 081-2396503, fax 081-6174615, e-mail [segreteria@aicq-meridionale.it](mailto:segreteria@aicq-meridionale.it)

**Sede di erogazione:**

La sede verrà comunicata all'atto dell'iscrizione