

La norma ISO 10012 specifica i requisiti generici ed offre una guida per la gestione dei processi di misura e della conferma metrologica della apparecchiatura di misura usata per sostenere e dimostrare l'accettazione dei requisiti metrologici. Essa specifica i requisiti della gestione della qualità di un sistema di gestione della misura che può essere usato da una organizzazione che compie misurazioni come parte del sistema di gestione complessivo e per assicurare che i requisiti metrologici siano soddisfatti. La ISO 10012 non è intesa come un sostituto per, oppure la somma a, i requisiti della norma ISO/IEC 17025..

### OBIETTIVI

- Comprendere l'importanza ed i vantaggi di tenere sotto controllo l'accuratezza di misura della strumentazione
- Essere in grado di eseguire la conferma metrologica delle apparecchiature per misurazione conoscendo l'incertezza di taratura e le specifiche di accuratezza dello strumento

### PROFILO DEI PARTICIPANTI

- Tecnici, responsabili della metrologia, responsabili della qualità, personale coinvolto nella gestione del parco strumenti e nella definizione degli intervalli di taratura degli strumenti di misurazione

### MEZZI PEDAGOGICI

- Supporto per gli appunti con copia della presentazione

### PREREQUISITI

- Pratica di base della matematica
- Nozioni di base su Excel
- Fondamenti di Metrologia

### BENEFICI ATTESI

- Alla fine del corso, sarà in grado di eseguire la conferma metrologica delle apparecchiature per misurazione utilizzate e di giustificare le scelte fatte.



- *Approccio pragmatico in relazione diretta con il settore*
- *Scambio di esperienze tra i partecipanti (sessioni interpersonali)*

DURATA: 1 GIORNO

SESSIONI : INTER / INTRA / SU MISURA / WEBSESSION

LIVELLO :

### Riferimenti normativi

- Requisiti della norma UNI EN ISO 9001
- Requisiti speciali FD IATF 16949:2016, UNI CEI EN ISO 13485, UNI EN 9100, UNI EN ISO 15189 ...
- Interpretazione delle raccomandazioni della Norma UNI EN ISO 10012
- Capire il ruolo di ACCREDIA e UNI CEI EN ISO/IEC 17025 nelle tarature

### Termini e definizioni metrologiche

- Vocabolario e definizioni (VIM: ISO/IEC Guide 99:2007)

### Fondamenti di metrologia

- Sensibilizzazione agli strumenti statistici della metrologia (media, deviazione standard, distribuzione normale)
- Concetto di incertezza di misura e suo utilizzo
- Compatibilità delle misure
- La taratura/Verifica

### La conferma metrologica

- Il processo di conferma metrologica
- I requisiti della UNI EN ISO 10012

### Gli intervalli di conferma

- Intervalli di taratura e di verifica per eseguire la conferma metrologica
- Riesame degli intervalli di taratura e verifica
- La FD X 07-014
- Vantaggi / svantaggi dei diversi approcci

### L'incertezza nella conferma metrologica

- Impatto della conferma metrologica nelle verifiche di conformità alle specifiche