

Destinatari

- Responsabili di Laboratori aziendali addetti alla gestione e taratura dei dispositivi di monitoraggio e di misurazione, operanti in Sistemi Qualità secondo le Norme Internazionali ISO 9000.
- Responsabili diretti ed indiretti della gestione dei processi di misurazione e della conferma metrologica della strumentazione
- Addetti alla gestione e taratura della strumentazione di misura, prova e collaudo
- Tecnici di laboratorio e consulenti dei sistemi di gestione per la qualità

Obiettivi

- Comprendere l'importanza di una corretta valutazione dell'incertezza di taratura nel processo di conferma metrologica
- Conoscere i criteri decisionali per valutare i risultati della taratura
- Fornire ai responsabili di laboratori aziendali il metodo per la corretta valutazione dell'incertezza di taratura
- Saper definire il processo di taratura più adeguato in funzione dell'errore massimo ammesso per lo strumento in taratura
- Fornire, in particolare, ai responsabili diretti e indiretti della conferma metrologica le indicazioni necessarie per eseguire la conferma metrologica tenendo conto dell'incertezza di taratura
- Conoscere i metodi per cercare di ridurre, quando necessario, l'incertezza di taratura

Contenuti

Il corso si propone di aiutare coloro che vogliono avere la garanzia di utilizzare strumenti che rispettino le specifiche di errore massimo ammesso e desiderano scegliere la strumentazione più appropriata in funzione delle esigenze di misurazione e del budget assegnato.

Il concetto di incertezza di taratura viene spesso e impropriamente associato al solo processo di conferma metrologica e quindi di "taratura" degli strumenti di misura, dimenticando la sua grande valenza economica: sottostimare o sovrastimare l'incertezza di misura associata ad un processo può portare a scelte anche economicamente sbagliate, per esempio può orientare all'acquisto di una costosa apparecchiatura di misura, quando ne sarebbe stata sufficiente una molto più economica (o viceversa).

Il corso mira quindi a evidenziare il condizionamento dell'incertezza di taratura nel giudizio di conformità degli strumenti.

Gli aspetti teorici e pratici legati alla valutazione dell'incertezza di taratura verranno affrontati dai docenti dopo un sintetico, ma indispensabile "refresh" sui concetti di metrologia generale.

Contenuti:

- Principali concetti di metrologia (accuratezza, misurando, errori, la riferibilità metrologica ed il Sistema Nazionale di Taratura)
- Il processo di conferma metrologica (le grandezze di influenza tipiche nella taratura degli strumenti, valutazione della conformità degli strumenti, conferma metrologica nelle diverse condizioni di utilizzo)
- Valutazione dell'incertezza di taratura (incertezze di categoria A e di categoria B; la propagazione dell'incertezza estesa; le distribuzioni di probabilità più comunemente utilizzate; dall'errore massimo ammesso ad un contributo di incertezza; metodo PUMA (Procedure for Uncertainty Management) per la definizione dell'incertezza di taratura)



Modalità didattiche

<input checked="" type="checkbox"/> Esposizione teorica	<input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni di gruppo	<input type="checkbox"/> Simulazioni	<input type="checkbox"/> Test autovalutazione
<input type="checkbox"/> Prove pratiche di laboratorio	<input type="checkbox"/> Riprese audio video	<input checked="" type="checkbox"/> Case study	<input type="checkbox"/> Esame finale