

# VERIFICHE DI CONFORMITÀ DI PRODOTTO : REQUISITI DELLA NORMA ISO 14253-1

EX03

METROLOGIA DI ECCELLENZA

PRESENTAZIONE

Lo scopo di questo corso di formazione è quello di fornire consapevolezza nella stima dell'incertezza da associare alle misure necessarie nelle verifiche di conformità di prodotti, processi e apparecchiature per misurazione. Consente di soddisfare l'esigenza di conoscere le regole decisionali da applicare nelle verifiche per poter decidere circa la conformità o meno di un prodotto, tenendo conto della presenza della zona di ambiguità e di come il fattore di influenza della incertezza di misura agisce sull'esito delle verifiche medesime.

## OBIETTIVI

- Capire l'importanza ed i vantaggi della valutazione dell'incertezza di misura nella verifica delle tolleranze
- Eseguire efficacemente le verifiche di conformità di prodotto
- Comprendere il giusto rapporto tra incertezza e tolleranza evitando inutili sovradimensionamenti o limitazioni penalizzanti

## PROFILO DEI PARTICIPANTI

- Responsabili del Controllo Qualità
- Addetti al controllo e collaudo e progettisti meccanici
- Responsabili funzione Metrologia e tecnici di Laboratorio
- Pratica di base della matematica

## MEZZI PEDAGOGICI

- Copia delle slide del corso

## BENEFICI ATTESI

- Avere la possibilità di definire un sistema di controllo la cui selettività sia commisurata alle caratteristiche del processo produttivo, riducendo la probabilità di scartare prodotti conformi e di accettare prodotti non conformi. Aumentare l'efficienza e la padronanza del sistema di controllo.



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

DURATA: 1 GIORNO

SESSIONI : INTER / INTRA / SU MISURA / WEBSESSION

LIVELLO :

PROGRAMMA

## Fondamenti di metrologia

- Vocabolario e definizioni (VIM: ISO/IEC Guide 99:2007)
- Sensibilizzazione agli strumenti statistici della metrologia (*media, deviazione standard, distribuzione normale*)
- Concetto di incertezza di misura e suo utilizzo

## Riferimenti normativi

- Modello della matrice e delle Norme GPS
- Riferimento alla UNI CEI 70098 -3:2016 (GUM)
- Interpretazione delle raccomandazioni della Norma UNI EN ISO 10012
- Capire il ruolo di ACCREDIA e UNI CEI EN ISO/IEC 17025 nelle tarature

## Conformità alle specifiche e incertezza di misura

- Metrologia Industriale e Metrologia Legale
- Verifica dei pezzi e strumenti
- Il processo di taratura/verifica
- Differenza fra taratura e verifica
- La Norma ISO 14253-1

## Metrologia operativa

- Il punto di vista del fornitore e del cliente
- Rapporto fra incertezza di misura e tolleranza
- Conformità e capacità di processo
- Diversità di approcci: ASME B89

## Buone pratiche

- Provvedimenti per ridurre l'incertezza di misura
- Costi di verifica
- Il metodo PUMA
- Come raggiungere un accordo sulla incertezza estesa
- Benefici ed opportunità

ufficio-commerciale@deltamu.com  
www.deltamu.com/it

Deltamu Italia  
Via G. Tiraboschi, 8 - 20135 Milano  
+39 02 9476 5503

deltamu  
where smart metrology is born