

L'ACCREDITAMENTO COME STRUMENTO FONDAMENTALE PER LA GESTIONE EFFICACE DEI PROCESSI DI MISURA

Fabrizio Manta – Funzionario Tecnico e Ispettore del Dipartimento Laboratori di taratura Accredia

Nel mondo frenetico del commercio moderno, i processi di misurazione costituiscono il fondamento su cui poggiano decisioni aziendali, scientifiche ed ingegneristiche fondamentali. Un aspetto cruciale dei processi di misurazione è il loro ruolo nel controllo di qualità, ove acquisiscono la funzione di monitoraggio costante, essenziale nella valutazione della conformità di un prodotto o servizio rispetto a standard e requisiti prestabiliti. I controlli di qualità sono importanti dal punto di vista economico perché influenzano direttamente l'efficienza e i costi delle produzioni e dei servizi. Quando la qualità fornita supera le aspettative richieste, ciò può portare a un uso più efficiente delle risorse. D'altra parte, se durante tali monitoraggi emergono difetti o problemi nel prodotto o nel servizio, si rende necessario attuare correzioni, rifacimenti o addirittura scartare il prodotto non conforme, causando un aggravio dei costi aziendali. Il monitoraggio costante attuato attraverso opportuni processi di misurazione consente pertanto alle aziende di identificare tempestivamente le deviazioni dalla qualità attesa e di adottare opportune soluzioni per mantenere elevati standard qualitativi e ridurre al minimo gli sprechi.

La norma UNI EN ISO 10012:2004 fornisce linee guida sui 'Requisiti per i processi e le apparecchiature di misurazione' all'interno dei sistemi di gestione della misurazione,

Un valido strumento per progettare e gestire i processi di misurazione è la norma UNI EN ISO 10012:2004, che stabilisce i "Requisiti per i processi e le apparecchiature di misurazione" all'interno dei sistemi di gestione della misurazione. La progettazione di tali processi richiede innanzitutto di identificare con precisione i requisiti metrologici specificati e le caratteristiche metrologiche necessarie per le apparecchiature di misurazione.

I **requisiti metrologici specificati** devono essere determinati considerando i requisiti del cliente, dell'organizzazione, nonché eventuali disposizioni legali o regolamentari. Questi includono, ad esempio, il campo di misura, il massimo errore permesso (MPE) o un limite di incertezza di misura che non deve essere superato. La comprensione di questi requisiti è fondamentale per determinare le misurazioni necessarie a garantire la qualità del prodotto, selezionare i metodi e le apparecchiature di misurazione più idonei e definire la competenza richiesta al personale addetto alle misurazioni.

Le **caratteristiche metrologiche** delle apparecchiature (tra cui ad esempio ripetibilità, stabilità, deriva, risoluzione e errore sistematico) hanno un ruolo essenziale nel definire l'incertezza di misura. Quest'ultima è accuratamente determinata attraverso procedure di **taratura**, i cui risultati vengono formalmente riportati in un Certificato di Taratura. Questo processo segue le direttive stabilite dalla norma ISO/IEC 17025:2017.

Dopo la taratura, si procede con il confronto delle caratteristiche metrologiche rispetto ai requisiti metrologici: tale attività assume generalmente il nome di **verifica**. L'esito della verifica, se positivo, assicura la conformità delle apparecchiature, rendendole idonee all'uso; viceversa, se negativo, evidenzia una situazione non conforme, che richiede l'eliminazione delle apparecchiature dal servizio e l'attuazione di opportune azioni correttive.

Abbiamo appena descritto il **processo di conferma metrologica**: in ingresso compaiono i requisiti metrologici specificati e le caratteristiche metrologiche delle apparecchiature per misurazione, mentre in uscita, lo **stato** di conferma metrologica delle apparecchiature per misurazione.

Generalmente, per assicurare la validità dello stato della taratura nel tempo, si eseguono **verifiche intermedie** su specifiche caratteristiche metrologiche (solitamente le più critiche), proprio per mantenere la fiducia nei risultati della taratura pregressa.

Al fine di garantire la conformità continua ai requisiti metrologici specificati, le operazioni di conferma metrologica devono essere periodicamente eseguite seguendo intervalli di tempo definiti, determinati applicando metodi specifici documentati, e riesaminati e adattati quando necessario.

Una importante linea guida per la determinazione degli intervalli di taratura e delle verifiche intermedie è il documento ILAC-G24:2022 "Guidelines for the determination of recalibration intervals of measuring equipment", nel quale vengono presentate diverse tipologie di metodi, basati principalmente su dati storici della specifica apparecchiatura sotto verifica, oppure su approcci statistici resi oggi più accessibili grazie a software commerciali o custom made, in grado di modellare tali intervalli sulla base un'analisi di rischi/benefici.

In conclusione, un processo di conferma metrologica ben strutturato è essenziale per gestire e minimizzare il rischio intrinseco che un processo di misurazione produca risultati non corretti, compromettendo la qualità del prodotto.

Apparirà ormai chiaro che per poter far fronte a queste attività occorrono specifiche competenze, sia gestionali che tecniche, attribuite dalla norma UNI EN ISO 10012:2004 ad una specifica figura, denominata **funzione metrologica**, definita come *funzione con responsabilità amministrativa e tecnica per la definizione e attuazione del sistema di gestione della misurazione*, che tra gli altri, ha anche il compito di garantire le capacità del personale coinvolto nell'esecuzione di tutte le attività sin qui citate, anche attraverso un'opportuna formazione e addestramento.

Val la pena informare il lettore che proprio in questo ambito è di recente pubblicazione la norma UNI CEI 11902 "Attività professionali non regolamentate - Tecnico Metrologo - Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità", realizzata dalla collaborazione della commissione UNI/CT 027 "Metrologia" con il CEI - Comitato Elettrotecnico.

All'interno di questa complessa rete di attività, l'**accreditamento** emerge come tassello fondamentale. Esso rappresenta l'**attestazione ufficiale delle competenze** degli organismi di certificazione, ispezione e verifica, nonché dei laboratori di prova e taratura. In generale l'accreditamento conferma che tali entità sono in grado di verificare la conformità di prodotti e servizi ai requisiti specificati, garantendo così la fiducia nei risultati delle misurazioni effettuate.

Nel caso specifico dei laboratori, l'accreditamento dimostra che il soggetto soddisfa sia i requisiti tecnici che quelli relativi al sistema di gestione, necessari per offrire dati e risultati accurati e tecnicamente validi per specifiche attività di prova, di analisi e di taratura.

Nel mondo, l'accreditamento viene svolto sulla base della norma internazionale ISO/IEC 17011. All'interno dell'Unione europea, il Regolamento europeo 765/2008 prevede che ogni stato membro nomini il proprio Ente Unico nazionale di accreditamento e ha conferito per la prima volta a tale attività uno status giuridico, riconoscendola come espressione di pubblica autorità.

In Italia l'Ente Unico di accreditamento designato dal governo è **Accredia**, che assumendo il ruolo di Ente di parte terza indipendente, verifica che organismi e laboratori accreditati rispettino gli specifici parametri di **competenza** tecnica, **indipendenza** operativa e deontologica professionale che garantiscono l'affidabilità delle loro valutazioni.

Le verifiche per accreditare gli organismi e i laboratori sono svolte da Accredia in base ad alcuni principi fondamentali che conferiscono valore ai servizi accreditati:

- **Imparzialità:** Accredia accerta l'effettiva terzietà in particolare degli organismi di certificazione e ispezione, a garanzia dell'obiettività e dell'equità delle loro valutazioni.
- **Competenza:** Accredia valuta l'esperienza e la preparazione tecnica e professionale del personale dell'organismo o del laboratorio in funzione degli specifici settori operativi.
- **Riservatezza:** gli organismi e i laboratori non possono divulgare alcuna informazione riservata ottenuta durante il processo di valutazione della conformità.
- **Assenza di conflitti di interesse:** il personale dell'organismo e del laboratorio deve dimostrare l'assenza di conflitti d'interesse rispetto al fornitore del prodotto da testare o dello strumento da tarare.
- **Responsabilità:** gli organismi e i laboratori sono responsabili della valutazione delle evidenze oggettive su cui basano le proprie decisioni circa la conformità dell'organizzazione o del prodotto testato.
- **Gestione dei reclami:** gli organismi e i laboratori devono gestire in modo rapido e accurato i reclami provenienti dai clienti e dal mercato.

In conclusione, in questo articolo abbiamo esplorato il complesso mondo della misurazione e del controllo di qualità, sottolineando l'importanza di processi di misura e della scelta oculata della strumentazione di misura, approfondendo il concetto di conferma metrologica, senza tralasciare il ruolo potenziale dell'accreditamento nel garantire la fiducia nei risultati delle misurazioni. Guardando al futuro, il prossimo articolo si concentrerà su un'innovazione significativa nel campo metrologico: il Certificato Digitale di Taratura. Esploreremo come questa tecnologia sta ridefinendo l'approccio all'accreditamento e quali implicazioni ha per l'efficienza e l'efficacia dei processi di misura e di conferma metrologica.

Accredia è l'Ente unico nazionale di accreditamento designato dal Governo italiano. Il suo compito è attestare la competenza dei laboratori e degli organismi che verificano la conformità di prodotti, servizi e professionisti agli standard di riferimento, facilitandone la circolazione a livello internazionale.

Accredia è un'associazione privata senza scopo di lucro che opera sotto la vigilanza del Ministero delle Imprese e del Made in Italy e svolge un'attività di interesse pubblico, a garanzia delle istituzioni, delle imprese e dei consumatori.

Accredia ha 70 soci che rappresentano tutte le parti interessate alle attività di accreditamento e certificazione, tra cui 9 Ministeri (Imprese e Made in Italy, Ambiente e Sicurezza Energetica, Difesa, Interno, Infrastrutture e Trasporti, Università e Ricerca, Lavoro e Politiche Sociali, Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste, Salute), 7 Enti pubblici di rilievo nazionale, i 2 Enti di normazione nazionali, UNI e CEI, 13 organizzazioni imprenditoriali e del lavoro, le associazioni degli organismi di certificazione e ispezione e dei laboratori di prova e taratura accreditati, le associazioni dei consulenti e dei consumatori e le imprese fornitrici di servizi di pubblica utilità come Ferrovie dello Stato ed Enel.

L'Ente è membro dei network comunitari e internazionali di accreditamento ed è firmatario dei relativi Accordi di mutuo riconoscimento, in virtù dei quali le prove di laboratorio e le certificazioni degli organismi accreditati da Accredia sono riconosciute e accettate in Europa e nel mondo.

L'articolo "L'accreditamento come strumento fondamentale per la gestione efficace dei processi di misura" di Fabrizio Manta è stato pubblicato sulla rivista Tutto Misure (N.1 - Marzo 2024 - pagg. 64-65).