

La verifica periodica dei portali radiometrici rappresenta un passaggio essenziale per garantire l'affidabilità dei sistemi di rilevazione e la continuità delle prestazioni nel tempo. La norma UNI 10897:2016 definisce i criteri per la costruzione delle carte di controllo e per la valutazione della stabilità dei sistemi rivelatore–elettronica, basati sull'analisi statistica dei conteggi netti.

Nel presente lavoro viene descritto lo sviluppo di uno strumento digitale per l'automazione completa del processo di verifica, a partire dai dati grezzi di misura fino alla generazione di report tecnici strutturati. Il sistema, realizzato in ambiente Python, consente di elaborare serie temporali di dati, identificare automaticamente le grandezze di interesse (conteggio, fondo, netto) e costruire carte di controllo basate su limiti di accettabilità definiti come $\text{media} \pm 3$ deviazioni standard.

Accanto alla rappresentazione statistica tradizionale, è stata introdotta una sezione esplicativa che simula una verifica operativa reale, costruita a partire da dati storici. Tale sezione, chiaramente distinta dal resto del report, ha finalità didattica e consente di tradurre i criteri statistici in una procedura operativa semplice e verificabile, facilitando l'interpretazione dei risultati anche da parte di personale non specializzato.

Il sistema è stato inoltre progettato per essere estensibile all'analisi di serie storiche pluriennali, con l'obiettivo di individuare eventuali derive nel tempo delle prestazioni dei rivelatori. Questo approccio apre alla possibilità di affiancare alla verifica periodica una valutazione evolutiva dello stato di salute dei sistemi, introducendo elementi di diagnostica preventiva.

Il lavoro evidenzia come l'integrazione tra strumenti computazionali e metodologie normative possa migliorare non solo l'efficienza del processo di verifica, ma anche la qualità della comunicazione tecnica e la capacità di interpretazione dei dati, contribuendo a una gestione più consapevole e proattiva dei sistemi di monitoraggio radiometrico.