



COLLAUDO

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI 3° LIVELLO UNI EN ISO 9712 METODO RADIOGRAFICO

Il corso si propone di fornire la preparazione necessaria per il superamento dell'esame di qualifica a livello 3 Metodo RT UNI EN ISO 9712:2012

DOTT.SSA SILVIA BORGOGNONI

3° Livello Responsabile



MULTI -MODULARE

Full immersion



HYBRID LEARNING

Scegli tu: In Presenza o Online



CERTIFICAZIONE

Idoneo al conseguimento



5 GIORNI

Per un totale di 40 ore



INTERAZIENDALE

Su richiesta



CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

3° LIVELLO UNI EN ISO 9712

METODO RADIOGRAFICO

DESCRIZIONE

Il metodo Radiografico (RT) si basa sull'invio di una radiazione ionizzante all'interno di un materiale, per ricercare eventuali discontinuità volumetriche. In presenza di eventuali indicazioni infatti, la radiazione interagisce in modo differente rispetto al restante materiale. La corretta esecuzione del controllo è ottenuta mediante la scelta opportuna dei valori che l'operatore imposta dal pannello di controllo dello strumento. È necessaria una conoscenza approfondita delle norme di radioprotezione per garantire lo svolgimento del lavoro in condizioni di sicurezza.

OBIETTIVI

L'obiettivo è fornire le conoscenze per una corretta esecuzione del metodo e che riguardano la classificazione delle più comuni difettologie riscontrate nei manufatti industriali e la loro origine, l'analisi delle normative, la classificazione e le proprietà dei prodotti utilizzati e studio di case-studies significativi.

DESTINATARI

Ufficio Tecnico Tecnici 2^a livello che desiderano accedere al 3° Livello RT
Tecnici 3^a livello che desiderano accedere al 3° Livello RT

PROGRAMMA

Modulo 1

8 Ore

- Teoria e principi delle radiazioni elettromagnetiche
- Natura delle radiazioni ionizzanti caratteristiche ed interazione con la materia
- Panoramica sulle differenti tecniche

Modulo 2

8 Ore

- Sorgenti di radiazioni elettriche ionizzanti: tubi radiogeni e camere di contenimento
- Detector: Panoramica sulle tecniche film, DR, CR, Tomografia e digitalizzazione dei film
- Immagine: Sensibilità, contrasto, fattori geometrici, scattering, curve di esposizione



CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

3° LIVELLO UNI EN ISO 9712

METODO RADIOGRAFICO

PROGRAMMA (PROSEGUE)

Modulo 3

- Sviluppo lastre: Camera oscura, attrezzature e reagenti
- Visualizzazione delle radiografie su film: requisiti dei visori, luce di fondo e accessori ottici
- Valutazione della qualità: densità, contrasto, definizione, artefatti, IQI
- Calcolo dell'esposizione
- Tecniche radiografiche: multifilm, filtri, ingrandimenti e proiezioni, stereoradiografia, metodo della triangolazione, radiografia in-motion, tecniche di esposizione.
- Interpretazione e valutazione: indicazioni, normative, codici e standard più diffusi

Modulo 4

- Radiografia non film: proprietà dell'immagine e formato dell'immagine
- Componenti del sistema digitale: computer, monitor e condizione di visione, archivio
- Modalità di processo dell'immagine: regione d'interesse e misure, scala dei grigi e filtri
- Considerazioni sul sistema di acquisizione: portabilità, ricevitori, applicazioni ad alta energia
- Radioscopia: strumentazione, funzionamento, applicazione, limiti e potenzialità.
- Differenze con le tecniche radiografiche

Modulo 5

- Preparazione di procedure: definizione della struttura generale
- Preparazione di procedure specifiche: per differenti tipologie di prodotto
- Confronto tra gruppi di lavoro sulle procedure stilate



MATERIALE DIDATTICO

Format digitale durante e al termine del corso



ESERCITAZIONI PRATICHE

Tutoring tecnico presso laboratori TEC Eurolab



PAUSE E PASTI

Pausa caffè offerta
Pranzo autogestito

FORMAZIONE TECNICA SPECIALISTICA
LET'S KNOW HOW





**FORMAZIONE TECNICA
PERCORSI DIDATTICI
TRAINING ON THE JOB**

INFORMAZIONI E ISCRIZIONI

e-mail academy@tec-eurolab.com

web academy.tec-eurolab.com

Tel. +39 059 527775

Fax. +39 059 527773

TEC EUROLAB S.R.L.

Via Ruggero Grieco, 91
41011 - Campogalliano (MO)
ITALY

COLLAUDO



MATERIALI



QUALITÀ



PROCESSI



PROGETTAZIONE



GESTIONE

