



COLLAUDO

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI 2° 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 2 Metodo RT UNI EN ISO 9712:2012 ASNT-SNT-TC 1A.

DOTT.SSA SILVIA BORGOGNONI

3° Livello Responsabile



MULTI -MODULARE

Full immersion



MODALITÀ

In Presenza



CERTIFICAZIONE

Idoneo al conseguimento



10 GIORNI

Per un totale di 80 ore



INTERAZIENDALE

Giugno

Novembre



CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

2° 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

Collaudo	Tecnici di Collaudo
Ufficio Tecnico	Ufficio tecnico Progettisti
Ufficio Qualità	Assicurazione qualità

PROGRAMMA

Modulo Base

8 Ore

Ogni corso sui controlli non distruttivi contiene una prima parte introduttiva, denominata MODULO BASE ed è propedeutico all'accesso ai moduli successivi del corso di metodo scelto.

- Introduzione ai CND
- Qualifica del personale CND
- Difettologia
 - Analisi della documentazione



CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

2° LIVELLO UNI EN ISO 9712

METODO RADIOGRAFICO

PROGRAMMA (PROSEGUE)

Modulo 1

- Principi fisici del Metodo RT
- L'atomo ed i suoi costituenti
- L'interazione della radiazione con la materia
- Effetto Fotoelettrico, Effetto Compton,
- Produzione di coppie
- Decadimento X, γ , α , β
- Gli isotopi
- Fondamenti di Radioprotezione
- Dose, Dose Assorbita, Dose Equivalente, Dose Efficace
- Lavoratori Esposti in Classe A e classe B
- Effetti Biologici delle radiazioni
- Dispositivi di protezione individuale
- Zona controllata, Zona Sorvegliata e Zona esterna
- D.Lgs 241/2000

Modulo 2

- Il tubo Radiogeno e le sue componenti
- Il filamento di Tungsteno
- Il Catodo
- L'ando
- L'anticatodo
- La Macchia Focale
- Sistemi di Raffreddamento
- Cenni di Gammagrafia
- Gli isotopi industriali
- Sistemi di trasporto
- Pellicole e schermi rinforzatori
- Struttura della pellicola radiografica
- Immagine Latente
- Densità di una pellicola
- Densitometri
- Curva caratteristica della pellicola
- Schermi rinforzatori



CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

2° LIVELLO UNI EN ISO 9712

METODO RADIOGRAFICO

PROGRAMMA (PROSEGUE)

Modulo 3

- Sistemi di Sviluppo
- Sistemi Automatici e Manuali; pro e contro
- Lo sviluppo, Il fissaggio, Il lavaggio
- Indicatori Qualità di Immagine
- Differenze tra EU ed USA
- Indicatori a Fili, a Fori e a Gradini
- Determinazione della sensibilità
- Simulazioni sulla carta
- Progettazione di un esame RT su una Saldatura
- Progettazione di un esame RT su un Getto
- Lettura Lastre
- Individuazione delle principali difettologie su Lastre Campione

Modulo 4

- Parte Pratica in reparto
- Istruzione operativa



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



MODULO DI ISCRIZIONE

Inoltare a: customerservices@tec-eurolab.com



CONTATTI E INFO

academy@tec-eurolab.com
Tel: +39 059 527 775



ATTESTATI E MATERIALI

Rilasciati al termine
del corso di formazione



SEDE ACADEMY

Via Grieco 91
Campogalliano (MO)

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

2° LIVELLO UNI EN ISO 9712 - METODO RADIOGRAFICO

- | | | |
|-----------------------|----------------------|-----------------|
| ☐ | Iscrizione al Corso | 2230,00 € + IVA |
| ☐ | Iscrizione all'Esame | 400,00 € + IVA |

DATI AZIENDA

Ragione Sociale _____ Codice SDI _____

Persona di Riferimento per la Fatturazione _____

Indirizzo email per la Fatturazione _____

DATI ALLIEVO

Nome _____ Cognome _____

Mansione _____ Codice Fiscale _____

MODALITÀ DI PAGAMENTO: ANTICIPATO A MEZZO BONIFICO BANCARIO

INTESTAZIONE	TEC Eurolab Srl
BANCA	Banca Popolare Emilia Romagna
IBAN	IT45S0538766670000000825767
SWIFT	BPMOIT22XXX
CAUSALE	Codice ID del Corso (Es: ACA 301) + Nome e Cognome Allievo

NOTE DI PARTECIPAZIONE

Per poter partecipare, il pagamento dovrà essere completato prima dell'avvio del corso. TEC Eurolab comunicherà con preavviso: attivazione, variazioni e rinvii dell'attività. L'allievo che disdice la partecipazione con un preavviso minimo di 15 giorni e una comunicazione scritta semplice (mail), avrà diritto al rimborso del 90% della quota.

Luogo e Data

Timbro e Firma per Accettazione

CONSENSO PRIVACY: LA RISERVATEZZA È UNA NOSTRA PRIORITÀ

Ai sensi dell'Art.13-14 del Reg.to UE 2016/679, la scrivente società tratterà i suoi dati in modalità elettronica e cartacea, al fine di poter adempiere alla richiesta di iscrizione, per obblighi di legge e/o contrattuali. Sia noto che durante i corsi potrebbero essere scattate foto o svolte riprese per finalità marketing di TEC Eurolab. Per esercitare in qualunque momento i suoi diritti all'oblio, ricevere l'informativa o qualsiasi altra richiesta sia a sua disposizione su privacy@tec-eurolab.com

Luogo e Data

Firma Leggibile per Accettazione

CODICE ID
ACA 021





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

INFORMAZIONI E ISCRIZIONI

e-mail academy@tec-eurolab.com

sito www.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

