

## Metodo Visivo (VT)

# Corso per Addetti ai Controlli non distruttivi con Metodo Visivo (VT)

Nel nostro corso per addetti al Controllo Non Distruttivo con Metodo Visivo (VT) potrai imparare ad effettuare una valutazione oggettiva di caratteristiche e anomalie visibili ad occhio nudo, oppure mediante attrezzature per il controllo remoto in base a specifici parametri, conseguendo una qualifica di secondo livello ISO 9712 rilasciata dal BUREAU VERITAS.

Il **Controllo non Distruttivo** (CND) consta in un insieme di esami, controlli e rilievi eseguiti impiegando metodi che non alterano il materiale e non richiedono prelievo di provini dalla struttura in esame, rappresentando uno strumento indispensabile per il controllo finale del prodotto.

Il controllo non distruttivo visivo è un metodo di controllo utilizzato per individuare imperfezioni che affiorano alla superficie dei pezzi, che devono essere opportunamente illuminati. In molti casi esso viene condotto con l'ausilio dei soli occhi o di dispositivi d'ingrandimento, e quindi senza modificare o distruggere il materiale in esame. Nel controllo delle saldature esso è efficace per rivelare cricche, mancanze di fusione o di penetrazione al vertice, irregolarità di maglia ed altre imperfezioni superficiali.

Oltre ad essere un elemento essenziale nell'ambito della certificazione ISO 3834, la Direttiva Europea EN 1090-1 "Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio" ha sancito l'**obbligatorietà** del controllo visivo, estendendolo al 100% delle saldature.

### MODALITA' DI SVOLGIMENTO PREVISTE PER LIVELLO 2

Durata: il corso avrà inizio l'8 - 10 - 15 - 17 - 22 - 24 aprile 2024 dalle ore 15.00 alle ore 19.00 presso la sede dell'Ordine in Corso Regina Elena 14 - Trani + 1 giorno di esame

Prezzo formazione: € 200,00

Costo esame di certificazione (direttamente con Politecnica) a persona: € 400,00 + I.V.A.

### CERTIFICAZIONE

Abilitazione Professionale ISO 9712 rilasciata dall'Ente Accreditato BUREAU VERITAS.

### PROGRAMMA

1. Principi del controllo con Esame Visivo

2. Vista (Fisiologia della vista; Componenti dell'occhio umano; Valutazione dell'acuità visiva; Controllo dell'acuità visiva; Angolo visuale; Visione del colore; Materiali fluorescenti; Sicurezza negli esami visivi ed ottici)

3. Sussidi basici per il controllo visivo (Fattori ambientali; Effetti dell'oggetto in esame; Ingranditori; Microscopi di bassa potenza; Tecniche fotografiche per la registrazione; Evidenziazione dell'immagine)
4. Endoscopi (Endoscopi rigidi e speciali; Applicazioni industriali tipiche degli endoscopi; Sistemi ottici degli endoscopi; Sistemi endoscopici; Adattatori fotografici)
5. Video Tecnologia (Dispositivi fotoelettrici, fotoemissivi, fotovoltaici; Celle fotoconduttive o fotodiodi; Utilizzo di rilevatori fotoelettrici; Apparecchiature fotoelettriche di ripresa; Video endoscopi; Applicazioni del video endoscopio; L'immagine televisiva; Tubi per telecamere; Osservazioni sul tubo a raggi catodici; Risoluzione video)
6. Strumenti meccanici (Dispositivi su misura; Scala a nonio e scala metrica; Calibri a nonio e calibri a quadrante; Micrometri; Comparatori a quadrante; Goniometro universale; Contafili e contapassi; Spessimetro; Livelle; Strumenti per l'esame di saldature; Cura, manipolazione, taratura e controllo dei calibri)
7. Campi di applicazione e tecniche
8. Importanza delle definizioni e dei termini PND
9. Comprensione dei disegni e dei documenti scritti (Valutazione dei risultati delle prove e registrazione dei dati caratteristici di prova; Compilazione del verbale d'esame)
10. Interpretazione e rapporto d'esame
11. Normativa (Informazioni generali sulle principali norme e codici esistenti)