



PERCORSO: MATERIALI

FAILURE METALLI APPROCCIO E ROOT CAUSE IDENTIFICATION



DURATA
2 GIORNATE



STRUTTURA
PERCORSO A MODULI



MODALITÀ DI EROGAZIONE
IN PRESENZA OPPURE ONLINE

DESTINATARI

UFFICIO TECNICO
Responsabili ufficio tecnico
Tecnici dei settori

QUALITÀ
Quality Manager
Addetti al controllo qualità

PRODUZIONE
Responsabili e addetti R&D

PROGETTAZIONE
Progettisti
Ingegneri

DESCRIZIONE

L'analisi dei guasti e l'identificazione delle cause alla radice sono cruciali per migliorare la qualità dei componenti realizzati in metallo, e prevenire recrudescenze del problema o il presentarsi di altri, attraverso una maggiore comprensione dell'interazione tra il manufatto come realizzato e le sue condizioni di esercizio reale.

Nella prima giornata si approfondiranno i concetti organizzativi e logici di base per affrontare un'analisi del danno in termini investigativi, partendo dalla corretta raccolta di informazioni.

Nell'ultima giornata di corso il focus è rivolto sulle tecniche di analisi delle fratture attraverso esempi e casi reali.

OBIETTIVI

L'obiettivo del corso è quello di consentire una prima interpretazione dei fenomeni di rottura con successivi approfondimenti delle tecniche di analisi delle fratture meccaniche e relativa interpretazione

PROGRAMMA IN SINTESI

Introduzione alla failure investigation
Le complessità e raccolta di informazione
Difetti del manufatto contro condizioni fuori esercizio
Sequenza logica di approccio alla Failure
La parte analitica e laboratoriale della Failure Analysis
Esami preliminari e conservazione delle superfici di frattura
Tipologie di test eseguibili ed evidenze riscontrabili
Rotture ed evidenze (Sovraccarico, comportamento, fatica, corrosione...)
Case studies
Visita del laboratorio ed esplorazione della strumentazione

TEST FINALE DI APPRENDIMENTO



PERCORSO: MATERIALI

FAILURE METALLI APPROCCIO E ROOT CAUSE IDENTIFICATION

FAILURE INVESTIGATION (ACA333)

- Introduzione ai fini del corso: cos'è una failure come investigazione
- La complessità della failure e la definizione degli obiettivi di indagine
- Raccolta delle informazioni, contesto legato al danno, analisi dei requisiti di progetto
- Difetti nel manufatto o condizioni fuori esercizio
- Da dove si parte? Definizione dello schema logico: punti di controllo durante l'investigazione
- Raccolta degli indizi e dei dati ed esecuzione sequenziale delle analisi
- Analisi degli indizi e dei dati, definizione delle variabili fisiche - umane - latenti nel processo di failure
- Conclusioni, reportistica e importanza del linguaggio

FAILURE ANALYSIS - TESTING E CASE STUDY

- Metodologie di Failure Analysis: come procedere in una indagine di Failure
- Esami preliminari e conservazione delle superfici di frattura
- Principali tipi di rottura meccanica con esempi e casi reali
- Rotture per sovraccarico
- Distinzione tra comportamento duttile e fragile
- Rotture per fatica
- Danneggiamenti dovuti all'usura
- Danneggiamenti dovuti alla corrosione
- Danneggiamenti dovuto allo scorrimento viscoso
- Analisi di casi reali di rottura e corrispondenti cause

TEST DI APPRENDIMENTO