Corso Area Gestione

FMEA - Failure Mode and Effects Analysis
&
FTA -Fault Tree Analysis:
Progettare un prodotto affidabile

Destinatari

- Progettisti e Responsabili della Progettazione
- Responsabili sicurezza prodotto
- Addetti e Responsabili della Qualità

Obiettivi

- Illustrare i benefici che FMEA e FTA offrono nei diversi settori industriali per prevenire i guasti e, quindi poter garantire una più elevata affidabilità dei prodotti.
- Fornire le competenze per capire vantaggi e svantaggi delle due metodologie, in modo da utilizzarle nel modo più appropriato, e come realizzare la loro integrazione.
- Favorire la consapevolezza che un approccio interfunzionale e strutturato ai problemi aiuta a far emergere le cause dei guasti e a trovare le soluzioni per ridurre drasticamente la probabilità che si verifichino.
- Fornire le basi per una analisi delle possibili failures nei processi produttivi (Process FMEA).

METODI BEDAUX

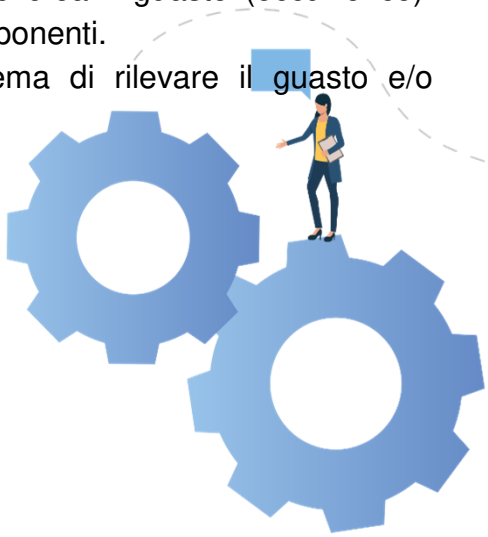
CUBO
SOCIETA' DI CONSULENZA AZIENDALE

Contenuti:

- Introduzione ai principi fondamentali dello strumento FMEA / FMECA (analisi di tipo bottom - up) e FTA (analisi di tipo top – down) secondo le CEI EN 60812 e CEI EN 61025.
- **FMEA / FMECA**
- ✓ **Pianificazione e preparazione della FMEA**
  - Definizione dell'oggetto dell'analisi: cosa è compreso e cosa non lo è.
  - Pianificazione delle attività
  - Definizione del Team
- ✓ **Analisi della struttura**
  - Identificazione dei gruppi, sottogruppi, componenti e loro funzioni tramite un'analisi funzionale.
  - Creazione delle strutture ad albero del prodotto e relativa struttura ad albero delle funzioni (FAST).
- ✓ **Failure Analysis**

  Conduzione della FMEA per individuare:
  - L'individuazione delle modalità di guasto
  - Gli effetti delle modalità di guasto
  - L'individuazione delle cause delle modalità di guasto
  - Il concetto di focus element e la catena effetto-failure-causa nel prodotto
- ✓ **L'analisi dei rischi (FMECA)**

  Definire una scala di priorità degli interventi valutando**:**
  - La gravità degli effetti (severity).
  - Probabilità che si verifichi la causa che crea il guasto (occurrence). Cenni sul concetto di affidabilità dei componenti.
  - Detection ovvero la capacità del sistema di rilevare il guasto e/o intervenire per ridurne gli effetti
  - Il concetto di rischio
  - La definizione delle priorità di intervento



Contenuti:

- ✓ **Ottimizzazione**
  Una volta definite le priorità di intervento come intervenire e valutare l'efficacia delle azioni intraprese**.**
- ✓ **Cenni sulla PFMEA (FMEA di processo)**

- ➢ **FTA Fault Tree Analysis**:
- ✓ **La struttura dell'albero delle avarie**
  - Metodi quantitativi e (B) e qualitativi (A)
  - I diagrammi a blocchi e quelli di affidabilità.
  - La simbologia usata negli alberi delle avarie

- ✓ **Costruzione e analisi dell'albero delle avarie**
  - I diagrammi a blocchi e quelli di affidabilità
  - Costruzione dell'albero delle avarie
  - Valutazione dell'albero delle avarie
  - Analisi logica: investigazione, riduzione booleana

- ✓ **Cenni alle tecniche di Markov**

Metodologia:

- ➢ Presentazioni, esempi, esercitazioni e discussioni.

- ➢ È previsto un test d'ingresso per valutare il livello di conoscenze e un test finale per monitorare i risultati.

Quotazione:
€ 850,00 (iva esclusa) per partecipante

Durata: 2 giornate - 9:30 - 17:30

Attestati:
Verrà rilasciato attestato di partecipazione