FMEA
AIAG & VDA Alignement
Failure Mode and Effect Analysis

METODI 8 BEDAUX

CUBO
SOCIETA' DI CONSULENZA AZIENDALE

Destinatari:

- Addetti e Responsabili Qualità
- Progettisti e Responsabili della Progettazione
- Addetti e Responsabili Manutenzione/Produzione
- Responsabili Industrializzazione

Obiettivi:

- Favorire un'efficace ed efficiente definizione ed implementazione del Risk Management in fase di progettazione del prodotto (Design FMEA), avviamento e industrializzazione dei processi produttivi (Process FMEA) realizzati sia all'interno che all'esterno dell'Organizzazione.

- Illustrare le differenze rispetto alla versione AIAG FMEA 4th Ed.

- Applicazione del metodo FMEA a MSR Monitoring and System Response

Contenuti:

- Impostazione generale sui principi fondamentali dello strumento FMEA secondo i requisiti AIAG – VDA 1° Edizione 2019.

- Metodo di preparazione della DFMEA e PFMEA con le indicazioni sulla modalità di gestione delle "Recommanded Actions".

- Legame tra la PFMEA e il "Production Control Plan".

Programma:

- FMEA nel contesto dei Processi Automotive e dei requisiti AIAG

- **Le 7 fasi del processo della Design FMEA:**
  1. **Planning and Preparation**
     Le 5T
     Definizione del Team
     Definizione dell'oggetto dell'analisi utilizzando il Block/Boundary diagram
  2. **Structure Analysis**
     Identificazione delle interfaccie fisiche, energetiche, flussi di materiali ed in formazioni (Interfaces matrix)
  3. **Function Analysys** utilizzando strumenti quali
     - P-diagram
  4. **Failure Analysis** Conduzione della Design FMEA per individuare:
     - Il concetto di focus element e la catena effetto-failure-causa nel prodotto
     - Le modalità di guasto
     - Gli effetti delle modalità di guasto
     - Le cause delle modalità di guasto
  5. **Risk Analysis** tramite**:**
     - La valutazione della Severity degli effetti come assessment del rischio sulla sicurezza dell'Utente, sul rispetto del Regulatory e sulla operatività del prodotto.
     - La valutazione della frequenza delle modalità di guasto per i nuovi progetti.

- La valutazione dei controlli in fase progettuale fino alla definizione del Design Verification Plan & Report come elemento di ingresso per la validazione dei nuovi processi produttivi.
- La definizione delle priorità di intervento tramite l'"Action priority)

6. **Optimization** tramite la definizione degli interventi e valutazione della loro efficacia**.**
7. **Result Documentation**

- **Le 7 fasi del processo della Process FMEA:**

1. **Planning and Preparation**
   Definizione dei processi/prodotti oggetto della PFMEA
   Le 5T
2. **Structure Analysis**
   Analisi della struttura processo/prodotto utilizzando il Process Flow Diagram (macro e micro) per la definizione delle funzioni del processo fino a livello di micro-attività
3. **Function Analysys**
   Analisi funzionale processo/prodotto per la correlazione tra prodotto e processo.
4. **Failure Analysis**
   Conduzione della Process FMEA per individuare:
   - Il concetto di focus element e la catena effetto – failure - causa
   - Le modalità di guasto
   - Gli effetti delle modalità di guasto
   - Le cause delle modalità di guasto
5. **Risk Analysis** tramite:
   - Valutazione della Severity degli effetti su:
     - processi produttivo oggetto di analisi
     - eventuali ulteriori processi produttivi
     - Utilizzatore finale
   - Valutazione della frequenza delle cause di Failure Mode (Occurrence)
   - Valutazione dell'efficacia dei controlli in processo:
     - Controlli Visivi
     - Controlli per Attributi
     - Controlli per Variabili
     - Sistemi intrinsecamente sicuri (POKA YOKE)
   - La definizione delle priorità di intervento tramite l'"Action priority)
6. **Optimization** tramite la definizione degli interventi e valutazione della loro efficacia
7. **Documentation**

- **Le 7 fasi di FMEA MSR (cenni)**
  Cosa è MSR
  La connessione DFMEA e FMEA MSR (la mitigazione del rischio)

1. **Planning and Preparation**
   A seguito della DFMEA, quando è necessario implementare la FMEA MSR
2. **Structure Analysis**
   Diagramma a blocchi HW e SW della catena di controllo
3. **Function Analysys**
   Identificazione delle funzioni MSR (out of range detectction,switch to limp mode, actuatos functions)
   Fault Handling Time
   3 scenari
4. **Failure Analisys**
   - Il concetto di focus element e la catena effetto – failure causa
   - Le modalità di guasto
   - Gli effetti delle modalità di guasto
5. **Risk Analysis**

Severity
Occurrence
Monitoring
Definizionen delle priorità di intervento
Action Priority

6. **Optimiztion**
   Implementazione delle azioni
7. **Documentation**

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.

Prerequisiti:

I partecipanti devono avere una conoscenza di massima dei metodi per ottenere la qualità.

Docente:

Ing. Gianfranco Guerini Rocco – o Ing. Alessandro Kokeny Cubo Società di Consulenza Aziendale Srl

Quotazione

€ 850,00 (iva esclusa) – per partecipante
La quota è comprensiva anche dei pranzi di lavoro e dei coffee breaks.

Durata & Prossime Date:

2 giornate - 9:30-17:30 – Bologna

- **19+20 Settembre 2019**
- **21+22 Ottobre 2019**
- **2+3 Dicembre 2019**

Attestati:

Verrà rilasciato attestato di partecipazione