

FMEA- FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS

(4th. Ed. AIAG)

Descripción

El AMEF es una metodología que utiliza diferentes herramientas para el análisis de modos potenciales de falla y de sus posibles efectos. Aplica estas herramientas para encontrar la causa raíz y establecer las acciones necesarias para controlar y/o reducir los efectos del modo de falla.

Es actualmente la técnica más utilizada para el análisis de riesgos. Como ejemplo, cuando se conduce un automóvil, usted hace continuamente una evaluación de los riesgos y ajusta su comportamiento si los riesgos aumentan o disminuyen.

AMEF es una metodología efectiva para diseñar y producir análisis de riesgos. Se examinan los procesos de diseño y fabricación, e identifican oportunidades para las deficiencias y defectos que pueden conducir a la insatisfacción del cliente.

Objetivos del curso

Al término de este curso el participante:

- Se integrará como miembro activo en la elaboración de AMEF´s.
- Conocerá y aplicará la metodología de la elaboración de AMEF´s.
- Identificará los modos potenciales de las fallas y evaluará sus efectos en los diferentes niveles de cliente.
- Cuantificará la ocurrencia de los modos de falla e identificar controles actuales.
- Establecerá el criterio para la toma de acciones.
- Desarrollará un ejemplo práctico de un AMEF de proceso.
- Relacionará los resultados del AMEF con el Plan de Control.

Audiencia

¿A quién va dirigido?

Principalmente a todo el personal que esté involucrado en el diseño, manufactura y calidad del producto o servicio de las áreas de Ingeniería de Producto, Ingeniería de Manufactura, Producción, Calidad y Mantenimiento.

Perfil recomendado del participante

Se recomienda formar grupos homogéneos con participantes de un mismo nivel educativo, con conocimiento en trabajo en equipo, del proceso o servicio y análisis de causa raíz.

Contenido

Introducción

- APQP y AMEF de Diseño
- Cambio de paradigmas AMEF
- ¿Qué es un AMEF?
- Estándar del AMEF en industria automotriz
- ¿Por qué usar AMEF?
- Tipo de AMEF
- Usos y beneficios del AMEF
- Generando un AMEF

AMEF de Diseño (AMEF-D)

- Alcance del AMEF de Diseño
- Construyendo diagramas de proceso
- Matriz de interfase
- Leyenda de matriz de interfase
- Diagrama P
- Líneas de Verificación de Robustez
- Mejores prácticas del AMEF
- Proceso del AMEF
- Flujo de AMEF
- Funciones determinantes
- ¿Qué es la función?
- Árboles de función
- Directrices
- Efecto de diseño
- Características especiales – potenciales
- Acciones recomendadas
- Acciones futuras

AMEF de Proceso (AMEF-P)

- Para que se requiere el AMEF de Proceso
- Cuando debe realizarse un AMEF de Proceso
- Cuando se inicia o actualiza un AMEF
- Resumen AMEF de Proceso

AMEF de Proceso – Metodología (Taller de aplicación)

- APQP y AMEF de Proceso
- Soporte gerencial
- Enfoque hacia el cliente
- AMEF de Proceso
- Soporte al diseño de proceso
- Actividades preliminares
- Organizar el equipo
- AMEF de Proceso: equipo
- Identificar el Proceso
- Definir criterios de calificación
- Tabla de características de AMEF – Requerido por Ford
- Verificar operaciones y pasos del proceso
- Matriz de características
- Conducir análisis de riesgo
- Riesgo
- Ejemplo de criterios
- Datos de entrada
- Formato del AMEF de Proceso
 - Función del proceso requerimientos
 - Resumen de auditoría: función del proceso y requerimientos
 - Modo de falla potencial
 - Efectos potenciales de falla
 - Severidad
 - Clasificación (causas potenciales)
 - Ocurrencia
 - Controles actuales
 - Controles de proceso
 - Detección
 - Eliminar fallas potenciales
 - Acciones recomendadas
 - Acciones tomadas
- Estructura básica AMEF de Proceso
- Resumen de procedimiento del AMEF de Proceso
- Evaluación de uso efectivo del AMEF de Proceso
- Errores comunes en el AMEF de Proceso
 - No seguir lineamientos para calificar severidad
 - El AMEF de completa solo usando referencia a otros documentos
 - Efectos de falla definidos bajamente
 - Inconsistencia en la evaluación de detección

Vínculos del AMEF

- Enlaces del AMEF de Proceso
- Entrada vínculos del AMEF
- Salidas Vínculos del AMEF

Anexos

- Notas complementarias Manual del AMEF 4ta Ed.
- Tablas de análisis de modo y efecto de Falla

Material incluido

- Lista de asistencia
- Material para cada uno de los participantes
- Examen de conocimientos
- Evaluación curso-consultor
- Reporte de Calificaciones
- Constancias DC-3



**Duración de
16 horas**

Texto Recomendado

- Manual AMEF Cuarta edición de la AIAG

Requerimientos para cursos en sitio (en planta)

- Espacio en condiciones optimas
- Máximo de participantes: sugerido 15 personas por grupo
- Cañón de proyección (entrada HDMI y pantalla)
- Hojas de rotafolio y plumones