

Programa del Curso

CORE TOOLS: APQP / PPAP / FMEA / SPC / MSA

PLANIFICACIÓN AVANZADA DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO (APQP)

Requisitos normativos

Requisitos específicos Ford

Definición / Beneficios

Metodología de APQP:

- Fase 1: Planeación y Definición
- Fase 2: Diseño y Desarrollo del Producto
- Fase 3: Diseño y Desarrollo del Proceso
- Fase 4: Validación del Producto y del Proceso
- Fase 5: Retroalimentación, Evaluación y Acciones Correctivas

PROCESO DE APROBACIÓN DE PARTES PARA PRODUCCIÓN (PPAP)

Requisitos normativos

Requisitos específicos

Definición / Beneficios

Presentación del PPAP

Part Submission Warrant (PSW)

Pre-Serie de Producción

Requisitos de PPAP

Notificación al Cliente y Requisitos para la Presentación

Niveles de Presentación

Taller de prácticas (APQP/PPAP):

Cuándo hay que someterse a una presentación PPAP

Estructura de la industrialización de un producto

Planificación

Equipo multidisciplinar

Verificación / Revisión / Validación

Test de consolidación de conocimientos (10 preguntas)

ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (AMFE Y PLAN DE CONTROL)

Requisitos normativos

Requisitos específicos Ford

Definición / Beneficios

Definición de Cliente:

- Usuario final
- OEM y Plantas de Fabricación (Powertrain)
- Cadena de suministro de fabricación
- Administración

Equipo Multifuncional

Desarrollo de un AMFE del Proceso

Modo de fallo potencial

Efectos Potenciales del fallo

Características Especiales / Importantes

Severidad / Criterios de Evaluación para la Severidad

Causas potenciales del fallo

Ocurrencia / Criterios de Evaluación para la Ocurrencia

Detección / Criterios de Evaluación para la Detección

Número de Prioridad de Riesgo - NPR

Acciones recomendadas / Recomendación General

Responsabilidad / Acciones adoptadas

NPR resultante / Seguimiento

Programa del Curso (Cont.)

Taller de prácticas (PFMEA & CP):

Revisión de AMFE reales
Deficiencias en la elaboración del AMFE
Acciones recomendadas
Criterios para el desarrollo de acciones recomendadas
Test de consolidación de conocimientos (10 preguntas)
Anexos: Formatos y Ejercicios
Formato AMFE / Revisión de AMFE de Proceso
Contenido del Plan de Control
Requisitos normativos (Plan de Control)

CONTROL ESTADÍSTICO DEL PROCESO (SPC)

Requerimientos Normativos
Requerimientos Específicos Ford
Definición / Beneficios
Variabilidad (Causa común / Causa especial)
Medidas de Tendencia Central
Media aritmética / Moda / Mediana
Medidas de la Variabilidad o Dispersión
Recorrido (R) / Desviación típica o Standard (σ)
Histogramas de frecuencias
La distribución normal (Laplace-Gauss)
Gráficos de Control (Stewhart)
Estabilidad estadística / Bajo control estadístico
Gráfico de control X-R (Variables)
Trazado de los límites en el gráfico
Proceso de actuación una vez fijados los límites
Gráficos de control por atributos:

- Gráfico p
- Gráfico np
- Gráfico c
- Gráfico u

Capacidad de Proceso (Ppk, Cpk, Cmk)
Mejora Continua

Taller de prácticas:

La distribución normal (Laplace-Gauss)

- Áreas bajo la curva Normal
- Aplicación porcentaje de piezas fuera de tolerancias
- Tipificación de la variable

Determinación de Índices de Capacidad:

- Índices de Capacidad del Proceso (Pp, Ppk, Cp, Cpk)
- Índices de Capacidad de Máquina (Cm, Cmk)

Interpretación del gráfico X-R:

- Puntos fuera de control
- Análisis de los datos en el gráfico R
- Corrección de causas anormales
- Recálculo de los límites de control

Test de consolidación de conocimientos (10 preguntas)

Programa del Curso (Cont.)

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE MEDICIÓN (MSA)

Requerimientos Normativos
Requerimientos específicos Ford (TV versus Tolerancia)
Definición / Beneficios
Errores de Localización (Estabilidad, Bias, Linealidad)
Errores de Dispersión (Repetibilidad y Reproducibilidad)
Guías para evaluar el Sistema de Medición (Variables)
Estudio R&R Promedio y Rango
Criterio de aceptación R&R
Guías para evaluar el Sistema de Medición (Atributos)
Método Cross-Tab (Atributos)
Curva característica del patrón

Taller de prácticas:

Estudio R&R (Promedio y Rango)
UCLR (Estabilidad en la toma de datos)
ndc (number of distinct categories)
Criterio de aceptación R&R
Test de consolidación de conocimientos (10 preguntas)

OBJETIVO DEL CURSO. Dar a conocer las metodologías relacionadas con las herramientas de Calidad del Sector de Automoción (Core Tools) mediante una breve exposición teórica, incluyendo el requisito normativo, y un taller de ejercicios prácticos para una mejor comprensión. Entender los requisitos técnicos comprobados durante las auditorías de certificación, así como los requisitos específicos de los clientes de automoción (OEMs) e IATF.

CURSO DIRIGIDO A. Equipos multifuncionales de la empresa dedicados al desarrollo de la Planificación Avanzada de la Calidad del Producto, Jefes de Departamento y Personal Técnico-Administrativo de los departamentos de Diseño, Ingeniería de Procesos, Calidad y Producción.

DURACIÓN. 32 horas (4 sesiones de 8 horas). De 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 17:00 horas.

FECHAS. Según programación. Consultar página web.

LUGAR DE REALIZACIÓN. Barcelona centro ciudad.

PRECIO. 950€. + IVA (21%)

***El precio incluye el material del curso, el almuerzo y la comida de los cuatro días.**

Además, para colectivos de 3 o más personas, se les aplicará un 10% de descuento.

Este curso cumple con los requisitos para ser bonificado a través de la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.

Las plazas son limitadas.