



CORE TOOLS

DURACIÓN

32 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer y aplicar los elementos clave de los manuales de **APQP, FMEA, MSA, SPC** y **PPAP** requeridos a proveedores de la industria automotriz para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad IATF16949 y la mejora continua del producto/proceso.

CONTENIDO TEMÁTICO

MÓDULO 1.- APQP

¿Qué es APQP?

- Propósito de APQP.
 - Elemento clave para el éxito de APQP.
 - Etapas de APQP.
- 'Planear y definir.
- Requisitos del nuevo desarrollo (Eventos, Cantidades, Milestones Metas de Diseño, Metas de Calidad).
 - Suposiciones del producto.
 - Evaluar el Riesgo.
 - Métricas del programa.
 - Planeación de la capacidad.
 - Evaluación de Factibilidad.
 - Elaborar plan de actividades para el nuevo desarrollo.

Diseño y desarrollo del producto.

- Construcción de prototipos.
- Verificación del diseño.
- Congelación del diseño.
- Diseño de herramientas, equipo y gages.

Diseño y desarrollo del proceso.

- Diagrama de Flujo del Proceso, AMEF de Proceso, Plan de Control e Instrucciones de Operación.

Validación del Producto y del proceso.

- Corrida piloto, Reporte dimensional, Pruebas de desempeño, Estudio de Capacidad de Proceso y PSW.

Retroalimentación, evaluación y acciones correctivas.

- Reducción de la variabilidad, entrega y servicio, lecciones aprendidas.

MÓDULO 2.- AMEF AIAG & VDA

- Tipos de AMEF.
- Aplicabilidad.
- Relación del AMEFD, DVP&R y AMEFP.
- AMEF de Proceso: Relación con Diagrama de Flujo del Proceso, Modos de Falla, Efectos, Evaluación de Severidad, Causas y ocurrencia, Controles de Prevención, Controles de Detección y evaluación de su efectividad, Riesgo H, M, y Acciones de Mejora.
- Ejercicio, desarrollo de un AMEFP.
- Relación de AMEFP y Plan de Control.

Siguiente hoja





CORE TOOLS

DURACIÓN

32 hrs.



Viene de página anterior.

CONTENIDO TEMÁTICO

MÓDULO 3.- MSA

- Relación del MSA, Plan de Control y AMEFP.
- Errores del Sistema de Medición.
- Error de Exactitud: Sesgo, Linealidad y Estabilidad.
- Error de Precisión: Repetibilidad y Reproducibilidad.
- Criterios de Aceptación.
- Estudio de Repetibilidad y Reproducibilidad método largo para características de tipo variable.
- Método cruzado, Método anidado.
- Análisis de los datos por el método numérico y método gráfico con uso de Minitab.

MÓDULO 4.- SPC

- Relación del MSA y SPC.
- El proceso y la Variabilidad.
- Causas Comunes y Causas Especiales.
- Acciones de mejora.
- Aplicación de los Gráficos de Control X-R, X-I, X-S, P, NP, C y gráficos U.
- Ejercicios con Gráficos de Promedios y Rangos.
- Análisis de Capacidad de Proceso (short run y long term).
- Indicadores de Pp, Ppk, Cp y Cpk y su relación con la cantidad de piezas defectuosas en el proceso.

MÓDULO.-5 PPAP

- Introducción.
- Beneficios.
- Requisitos del Proceso PPAP.
- Elementos del Proceso.
- Niveles de Presentación.
- Resultados de la Presentación.
- Retención de Registros.
- Caso Práctico de PPAP (Ejercicio PPAP).

Ejercicio 100% practico.

Se realiza simulación del desarrollo y lanzamiento de un producto y se aplican las herramientas clave que conforman las Core Tools.

Actividades realizadas en el ejercicio:

- 1.- La Planeación para el Desarrollo (Eventos, Milestones, responsables, recursos, etc).
- 2.- Evaluación de Factibilidad.
- 3.- Desarrollo del Diagrama de Flujo del Proceso: Proceso Balanceado (se aplican conceptos Lean).
- 4.- Layout.
- 5.- Línea de Producción.
- 6.- AMEF de Proceso.
- 7.- Plan de Control.
- 8.- Instrucciones de Operación.
- 9.- Corrida Piloto.
- 10.- Estudio de Capacidad de Proceso (Pp y Ppk).
- 11.- Reporte Dimensional
- 12.- Pruebas de Desempeño.
- 13.- PSW.
- 14.- Retroalimentación de las Lecciones Aprendidas durante el ejercicio.



Cotización

