Excelencia operativa

Core tools de automoción: AMFE, MSA, SPC

Tres días para dominar conjuntamente tres herramientas que los clientes de automoción piden a sus proveedores: el AMFE para anticipar los fallos, el MSA para verificar la fiabilidad de las mediciones, el SPC para dirigir el proceso. Un hilo conductor une las tres sobre una misma característica de su producto, del análisis de riesgos al plan de control y a la carta de control, con sus datos de medición y de producción.

Duración : 3 días

Objetivos

1. Explicar el papel del AMFE, del MSA y del SPC en la planificación y el control de la calidad en automoción
2. Conducir un AMFE de proceso y extraer de él los elementos del plan de control
3. Realizar e interpretar un estudio R&R y un estudio por atributos sobre medios de control de su planta
4. Construir e interpretar una carta de control y calcular la capacidad de un proceso estable
5. Relacionar las tres herramientas sobre una característica especial, del análisis de riesgos a la reacción en el puesto

Programa

Día 1 — mañana

• Las core tools en las expectativas de los clientes de automoción: APQP, AMFE, plan de control, MSA, SPC, PPAP

• AMFE: preparación, estructura del producto o del proceso, funciones y requisitos

• Características especiales: identificación, símbolos del cliente, traslado a los documentos

• Transmisión de las características del AMFE de producto al AMFE de proceso

Día 1 — tarde

• Fallos y riesgos: gravedad, ocurrencia, detección, prioridad de las acciones

• Optimización, reevaluación y construcción del plan de control a partir del AMFE

• Ejercicio: AMFE de proceso de una etapa de su fabricación

• Cuestionario al final de la primera jornada

Día 2 — mañana

• MSA: fuentes de error de medición, exactitud, linealidad, estabilidad

• Estudio R&R: plan, realización, cálculo, categorías distintas, decisión

• Estudios por atributos para los controles visuales y los calibres

• Ejercicio: estudio R&R sobre un instrumento de su planta

Día 2 — tarde

• SPC: variabilidad, causas comunes y causas especiales, subgrupos racionales

• Cartas por variables y por atributos: elección, construcción, cálculo de los límites

• Señales de una carta y reacción del operario

• Ejercicio: carta de control con datos de su línea

Día 3 — mañana

• Capacidad: Cp, Cpk, Pp, Ppk, y estabilidad previa al cálculo
• Capacidad preliminar en el lanzamiento y después seguimiento en serie
• Lo que verifica un auditor: coherencia entre AMFE, plan de control, estudios MSA y cartas
• Desviaciones frecuentes detectadas en auditorías de proveedores y en la aprobación

Día 3 — tarde (taller)

• Taller: una característica especial de su producto seguida del AMFE al plan de control, al estudio MSA y a la carta
• Revisión cruzada de los trabajos entre grupos
• Plan de acciones para alinear sus documentos existentes
• Prueba de conocimientos sobre las tres herramientas y presentación

Metodología

• Hilo conductor sobre una característica de su producto a lo largo de los tres días
• Mediciones reales y datos de producción de sus líneas para el MSA y el SPC
• Revisión de los documentos existentes de su planta: AMFE, planes de control, informes de estudios
• Ejercicios en hoja de cálculo y después lectura de resultados de un software estadístico
• Cuestionario al final de cada jornada y prueba final

Evaluación y documentos

Cuestionarios diarios, prueba de conocimientos y ejercicio práctico sobre la cadena AMFE, MSA, SPC; evaluación en caliente a D+1. Certificado de formación numerado, verificable en línea, para cada participante; la empresa recibe el informe de formación y los trabajos del taller.

Materiales bilingües para cada participante; cada formación presencial incluye su gemelo digital en OmniLearn.

Conviene saber

Cada herramienta existe también como módulo independiente: «AMFE de producto y de proceso» (2 días), «Análisis de sistemas de medición (MSA, R&R)» (1 día) y «Control estadístico de procesos (SPC)» (2 días). APQP y PPAP son objeto de formaciones específicas.

Información práctica

Duración	3 días
Público	Ingenieros y técnicos de calidad, métodos y producción, calidad de proveedores, jefes de proyecto en proveedores de automoción
Requisitos previos	Saber usar una hoja de cálculo; experiencia en producción o en calidad
Número de participantes	Grupos de 6 a 12 participantes, en la empresa
Formato	En la empresa, presencial en sus instalaciones
Idioma	Francés, darija o inglés; materiales bilingües
Financiación	Contratos especiales de formación de la OFPPT (TFP), GIAC, Maroc PME: preparamos los expedientes con usted, sin coste adicional.
Personalización del programa	Programa adaptado a sus procedimientos, sus equipos y su público

Preguntas frecuentes

¿Por qué agrupar AMFE, MSA y SPC?
Porque se encadenan: el AMFE señala las características que hay que controlar, el MSA verifica que se saben medir y el SPC las dirige en producción. Aprenderlos juntos pone de manifiesto las incoherencias que los auditores detectan entre estos documentos.

¿Qué diferencia hay con los módulos independientes?
Los módulos independientes profundizan más en cada herramienta, con cinco días en total. Este recorrido de tres días cubre lo esencial de cada una e insiste en sus vínculos, para los equipos que deben responder rápido a los requisitos de un cliente de automoción.

¿Hay que trabajar en automoción?
No. Clientes de los sectores eléctrico, plásticos, envases y embalajes o metalurgia piden también estas herramientas a sus proveedores. Los requisitos propios de la automoción se señalan a lo largo de la formación.

¿Incluye los manuales de referencia de automoción?
No, se adquieren a sus editores. Los participantes reciben los soportes de formación y los modelos de ACG, en francés o en inglés, que explican el método sin reproducir esos manuales.

¿Se puede financiar esta formación?
Puede figurar en el plan de formación de la empresa en el marco de los contratos especiales de formación, según las normas vigentes de la OFPPT. ACG prepara el expediente con usted; la financiación depende de su situación.