



COTIZACIÓN ENTRENAMIENTO A DISTANCIA “CORE TOOLS PARA APLICACIÓN”

Descripción del Curso.

El objetivo de este programa es que los asistentes:

- Identifiquen cada una de las Core Tools y sus características principales
- Conozcan los beneficios de usar las Core Tools en el proceso de desarrollo de un nuevo producto.
- Sepan cuando utilizarlas y los resultados que se esperan al utilizarlas.
- Puedan aplicarlas a procesos conocidos

TEMARIOS:

PLANEACIÓN AVANZADA DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO CON PPAP Y PLAN DE CONTROL (APQP SEGUNDA EDICIÓN)

El temario del curso es:

APQP 1.0 – Planear y definir

- 1.1 Voz del Cliente
- 1.2 Plan de Negocio
- 1.3 Benchmark
- 1.4 Asunciones Producto / Proceso
- 1.5 Estudios de Confiabilidad
- 1.6 Información del Cliente
- 1.7 Metas de Diseño
- 1.8 Metas de Confiabilidad y Calidad
- 1.9 Listado de Materiales Preliminar
- 1.10 Diagrama de Flujo de Proceso Preliminar
- 1.11 Identificación Preliminar de Características Especiales
- 1.12 Plan de Aseguramiento del Producto
- 1.13 Soporte de la Administración

APQP 2.0 – Diseño y Desarrollo del Producto

- 2.1 AMEF de Diseño
- 2.2 Diseño para Manufactura / Ensamble
- 2.3 Verificación del Diseño
- 2.4 Revisión del Diseño
- 2.5 Construcción de Prototipos
- 2.6 Dibujos de Ingeniería
- 2.7 Especificaciones de Ingeniería
- 2.8 Especificaciones de Materiales
- 2.9 Dibujos y Cambios de Especificaciones
- 2.10 Requerimientos de Equipo nuevo, Herramientas e Instalaciones
- 2.11 Características Especiales
- 2.12 Requerimientos de Equipo / Herramientas de Medición
- 2.13 Soporte de la Administración

APQP 3.0 – Diseño y Desarrollo del Proceso (Aquí se ve el tema de Plan de Control)

- 3.1 Especificaciones de Empaque
- 3.2 Revisión del Sistema de Calidad para el Producto / Proceso
- 3.3 Diagrama de Flujo del Proceso
- 3.4 Distribución de Planta
- 3.5 Matriz de Características
- 3.6 AMEF de Proceso
- **3.7 Plan de Control de Pre-lanzamiento (ejemplo y ejercicio)**
- 3.8 Instrucciones de Proceso
- 3.9 Plan de Análisis del Sistema de Medición (MSA)
- 3.10 Plan de Estudios de Capacidad de Proceso
- 3.11 Soporte de la Administración



APQP 4.0 – Validación del Producto y Proceso (Aquí se ve el tema de PPAP)

- 4.1 Corrida de Producción Significativa
- 4.2 Análisis del Sistema de Medición
- 4.3 Estudio preliminar de Capacidad de Proceso
- **4.4 Aprobación de Partes de Producción (PPAP)**
- 4.5 Validación de Pruebas de Producción
- 4.6 Evaluación de Empacado
- **4.7 Plan de Control de Producción**
- 4.8 Aprobación del Plan de Calidad y Soporte de la Administración

APQP 5.0 – Retroalimentación, Evaluación y Acciones Correctivas

- 5.1 Reducción de la Variación
- 5.2 Mejora de la Satisfacción del Cliente
- 5.3 Mejora de Entregas y Servicio
- 5.4 Uso Efectivo de Lecciones Aprendidas y Mejores Prácticas.

DURACIÓN: 8 HORAS

ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA VDA & AIAG

Descripción del Curso.

El objetivo es el de proporcionar una capacitación básica en estas herramientas que les permita a los asistentes

- Conocerán la función del AMEF dentro la planeación de un proceso y su importancia en la calidad del mismo.
- Entenderán cada uno de los componentes de la plantilla del AMEF, su objetivo y como se llenan.
- Podrán realizar el AMEF de un proceso que conozcan en base a los requerimientos de la Primera Edición del AMEF AIAG/VDA
- En base a los sistemas de control establecidos en el AMEF desarrollar un Plan de Control que los documente adecuadamente.

Temario:

El manual presenta cambios importantes, como un nuevo proceso para el desarrollo de FMEA's, un enfoque de 7 pasos, y un capítulo sobre el nuevo FMEA complementario para el monitoreo y supervisión de respuesta del sistema (FMEA-MSR).

- ✓ Orígenes del AMEF
- ✓ ¿Qué es un AMEF?
- ✓ Integración del AMEF: Consideraciones
- ✓ ¿Cuándo se debe utilizar?
- ✓ Diferentes Clases de AMEF

1 - Desarrollo de un AMEF

- Planeación y Preparación.
- Identificación del Proyecto
- Plan de Proyecto: Intento, Tiempo, Equipo, Tareas y Herramientas (5 T)
- Análisis de Fronteras
- Identificación de AMEF base con lecciones aprendidas.

2 – Análisis Estructural.

- Visualización del alcance del análisis.
- Árbol de estructura o diagrama de flujo.
- Identificar pasos de proceso
- Colaboración entre los equipos del cliente y proveedor.
- Ser la base para el paso de Análisis de Funciones.



3 – Análisis de Funciones.

- Visualización de las funciones del producto o proceso.
- Árbol de estructura o diagrama de flujo.
- Asociación de requerimientos o características a funciones
- Colaboración entre los equipos del cliente y proveedor.
- Ser la base para el paso de Análisis de Fallas.

4 – Análisis de Fallas.

- Establecer la Cadena de Falla
- Efectos Potenciales de Falla, Modos de Falla, Causas de Falla para Función de Proceso.
- Identificación de causas de falla usando un diagrama de pescado (4M) o red de fallas.
- Ser la base para la documentación de fallas en la hoja de proceso del AMEF y en el paso de Análisis de Riesgo.

5 – Análisis de Riesgos.

- Asignación de controles existentes y/o planeados y calificación de fallas.
- Asignación de Controles de Prevención a las Causas de Fallas.
- Asignación de Controles de Detección a las Causas de Fallas y/o Modos de Falla
- Tablas de severidad, ocurrencia y detección totalmente revisadas.
- La metodología de prioridad de acción (AP) y Tablas para reemplazar los RPN.

6 – Optimización.

- Identificación de acciones necesarias para reducir riesgo.
- Asignación de responsabilidades y fechas de entrega para la implementación de acciones.
- Implementación y documentación de acciones tomadas, incluyendo la confirmación de la efectividad de las mismas y evaluación del riesgo después de implementarlas.

7 – Documentación de Resultados.

- Comunicar los resultados y conclusiones del análisis
- Establecer el contenido de la documentación
- Documentación de las acciones tomadas

Cambios de la cuarta edición del AMEF a Primera Edición AIAG & VDA

DURACIÓN: 10 HORAS

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE MEDICIÓN (MSA CUARTA EDICIÓN)

El temario del curso es:

¿Qué son las Estadísticas Básicas?

- Medidas de Tendencia Central
- Medidas de Variación
- La importancia de la Distribución Normal y como será usada en la Mejora de Procesos.

Entender la necesidad de un Análisis del Sistema de Medición (MSA)

Repetibilidad & Reproducibilidad de Sistemas Variables

- Actividades previas al estudio
- Realización del estudio (*ejemplo y ejercicio*)
- Interpretación de resultados
- Aprender cómo arreglar un sistema de medición pobre y entender como un sistema de medición pobre impacta a capacidad.



- Para que medimos.
- Conceptos básicos sobre indicadores.
- El papel de la medición en la operación de una empresa

El Sistema de Medición (MS)

- Definición del MS
- Descripción de Términos
- Posibles fuentes de variación.
- La linealidad, que es y cómo se mide
- El sesgo, que es y cómo se mide.
- La estabilidad, que es y cómo se mide.

DURACIÓN: 8 HORAS

Repetibilidad & Reproducibilidad de Sistemas por Atributos

- Actividades previas al estudio
- Realización del estudio ([ejemplo y ejercicio](#))
- Interpretación de resultados

Durante el curso se revisan los cambios más importantes de la tercera a la cuarta edición del manual de MSA de la AIAG

CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS (SPC SEGUNDA EDICIÓN)

El temario del curso es:

- Variación: Una parte natural y permanente de todo proceso
- Variación de rutina y excepcional y como la Gráfica de Comportamiento las identifica.
- Errores comunes en la realización de Gráficas de Comportamiento.
- ¿Cada cuando debemos tomar muestras y de qué tamaño?: **Subgrupos Racionales**
- Sistemas de Medición Continuos y por Atributos
- Sistemas de Medición Continuos:
- **La Gráfica de promedios y rangos.**
- Sistemas de Medición Continuos:
- **La Gráfica de rangos móviles.**
- Gráficas de comportamiento para Atributos Binomiales (Pasa – No Pasa)
Las Gráficas P y Np.
- Gráficas de comportamiento para Atributos Poisson (Conteos)
Las Gráficas C y U.
- Como seleccionar la gráfica de comportamientos más adecuada.
- **Estudios de Capacidad de Procesos (Habilidad)**
 - 1) ¿Qué son los “Índices de Capacidad”?
 - 2) ¿Qué necesitamos saber para poder aplicarlos?
 - 3) Índices de Capacidad Potencial: Cp y Pp y como se calculan.
 - 4) Índices de Capacidad Real: Cpk y Ppk y como se calculan.
 - 5) Interpretación y aplicación de los Índices de Capacidad

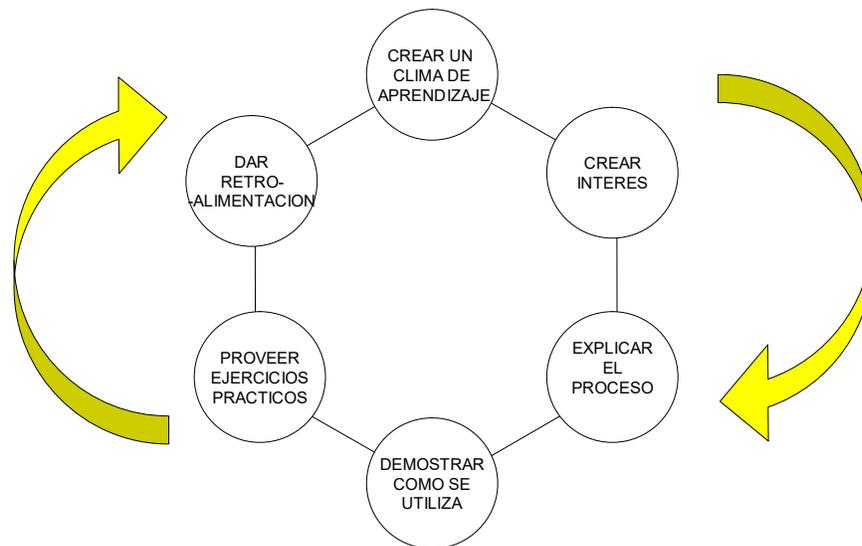
DURACIÓN: 8 HORAS

Quienes deben de asistir: Personal que participen en el desarrollo de proyectos y/o los procesos de auditoría interna de la planta (Calidad, producción, manufactura, ingeniería, mantenimiento)

Modelo de la clase:

El curso tiene una duración total de 34 horas y se basa en un modelo de clase – taller donde se realizan análisis y actividades por medio de casos prácticos que los alumnos van desarrollando a través de la clase, recibiendo información y retroalimentación por parte del instructor en cada etapa y aplicándola inmediatamente al caso en el que están trabajando.

Se trabaja siguiendo el ciclo de educación para adultos:



Se realizan exámenes previos y posteriores a cada curso sobre cada tema en específico (APQP, AMEF, MSA Y SPC), para conocer el nivel conocimientos adquiridos por los asistentes y dejar constancia de su aprendizaje, además de la evaluación del curso por parte de los alumnos al final del mismo, entregándose un reporte tanto de las calificaciones, del % de aprendizaje para cada alumno y del resultado de la evaluación del curso.

Requerimientos:

1. Se requiere una computadora con acceso estable a internet.
2. Se recomienda un ambiente libre de interrupciones
3. Conectarse a la aplicación dedicada al inicio del curso
4. Participar en las dinámicas y evaluaciones programadas por el instructor

Se proporcionará:

1. Manual del curso en PDF
2. Archivos de Excel para realizar los ejercicios programados en el curso
3. Diploma y
4. DC3
5. Acceso a los videos de las clases por un mes posterior a cada curso.