

Catálogo de Servicios





Capacitación, Consultoría SOFTWARE

Quienes Somos ?

Somos una empresa integrada por un grupo de instructores con más de 30 años de experiencia brindando capacitación e implementando proyectos de optimización y mejora continua de los procesos en empresas de la Industria Automotriz en todo el país.



Somos representantes en México de una gran firma "**Datalyzer Internacional**"; empresa con más de 40 años siendo líder a nivel mundial en el desarrollo e implementación de sistemas de software para todo tipo de Industria.

Colaboramos conjuntamente con la casa certificadora **AT ZERT TÜV Austria**, empresa que opera a nivel internacional desde 1872 para ofrecer a nuestros clientes un servicio de Implementación de su SGC con llave en mano.

Nuestros Servicios

CAPACITACIÓN

Brindamos nuestro servicio de capacitación en la comodidad de sus instalaciones y disponibilidad de horario para su máximo aprovechamiento en los temas de mayor demanda en la Industria Automotriz:

- Interpretación de la Norma IATF 16949
- Auditor Interno
- Core Tools
- Advanced Product Quality Planning "APQP"
- Failure Mode and Effect Analysis "AMEF AIAG & VDA"
- Control Estadístico del Proceso "SPC"
- Liderazgo
- y muchos más.



SOFTWARE

Contamos con una Suite de módulos de software especializado, utilizados por más de 4000 clientes alrededor del mundo.

- Software **FMEA AIAG & VDA**.
- Módulo para **CEP**.
- Módulo para Calibración de Equipos de Medición.
- Software para **OEE**.
- Software para Auditorías.

CONSULTORÍA

Desarrollamos e implementamos proyectos para la optimización y mejora continua del proceso:

- Automatización de SPC.
- Sistema de Trabajo en Equipo.
- Implementación de SGC.
- Certificación de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015, IATF 16949, ISO 14001, 45001, a través de la casa de CERTIFICACIÓN **TUV Austria**.



Índice

• Interpretación de la norma ISO 9001:2015	7
• Auditor Interno ISO 19011	8
• Interpretación IATF 16949	9
• Auditor IATF 16949	10
• Interpretación ISO 14001	11
• Auditor ISO 14001	12
• Normativa Ambiental.....	13
• Riesgos Ambientales ISO 14001	14
• NOM 035	15
• NOM-001-STPS-2008	16
• NOM-029-STPS-2011	17
• Core Tools	19
• Integración APQP - PPAP	21
• FMEA AIAG & VDA Transición.....	22
• FMEA AIAG & VDA	23
• FMEA AIAG & VDA con Enfoque de Reversa	25
• Measurement System Analysis	27
• Control Estadístico del Proceso Edición AIAG	28
• Production Part Approval Process " PPAP "	29
• Global 8 Disciplinas "Solución de Problemas"	30
• Las 7 Herramientas Básicas	32
• Lean Manufacturing	33



QHAI Consultores,
S.A. de C.V.

Oficina: 461-148-8515
Móvil: +52 461-311-6928

www.qhai.mx

Comuníquese con nosotros para solicitar información de algún tema de interés que no se encuentre en ésta lista.

info@qhai.mx
Sandra Vega Vera





Índice

• Six Sigma	35
• CQI-8 Auditorías de Proceso en Capas (LPA).....	36
• CQI-14: Gestión de Garantías Automotrices.....	37
• CQI-15: Evaluación del Sistema de Soldadura	38
• CQI-19 Gestión de Proveedores.....	39
• CQI-20 la Mejora Continua de la Calidad	40
• CQI-23 Procesos de Inyección.....	41
• MMO/LE	42
• Calibración de Instrumentos de Medición	43
• Minitab para Control de Calidad - Estudios de Capacidad, MSA y SPC	44
• Cálculo de Incertidumbre de Instrumentos de Medición (VDA 5).....	45
• Integración y Liderazgo para Gerentes	47
• Control de Emociones	48
• Gestión Eficaz del Tiempo	49
• Habilidades Blandas	50



QHAI Consultores,
S.A. de C.V.

Oficina: 461-148-8515
Móvil: +52 461-311-6928

www.qhai.mx

Comuníquese con nosotros para solicitar información de algún tema de interés que no se encuentre en ésta lista.

info@qhai.mx
Sandra Vega Vera





Normativas del SGC



Interpretación de la Norma ISO 9001:2015

DURACIÓN
24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer los elementos que integran la Norma **ISO 9001:2005** para llevar a cabo las modificaciones o actualizaciones a la documentación que conforma su Sistema de Gestión de Calidad.

CONTENIDO TEMÁTICO

- I ISO 9001 (la joya de la corona).
- II Evolución de la Norma.
- III Estructura de la ISO 9001:2015.
 - Principios en que se basa la Norma.:
 - 1.- Alcance.
 - 2.- Referencias Normativas.
 - 3.- Definiciones.
 - 4.- Contexto de la Organización
 - 4.1.- Entendiendo la Organización y su contexto.
 - 4.2.- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
 - 4.3.- Estableciendo el Alcance del SGC.
 - 4.4.- Sistema de Gestión de Calidad.
 - 5.- Liderazgo.
 - 5.1.- Liderazgo y Compromiso.
 - 5.2.- Política de Calidad.
 - 5.3.- Roles, Responsabilidad y Autoridad.
 - 6.- Planificación.
 - 6.1.- Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades.
 - 6.2.- Objetivos de Calidad y Planificación.
 - 6.3.- Planificación y Control de Cambios.
 - 7.- Soporte.
 - 7.1.- Recursos.
 - 7.2.- Competencia.
 - 7.3.- Toma de Conciencia.
 - 7.4.- Comunicación.
 - 7.5.- Información documentada.
 - 8.- Operación.
 - 8.1.- Planificación y Control Operacional.
 - 8.2.- Interacción con los Cliente y otras partes interesadas.
 - 8.3.- Preparación Operacional.
 - 8.4.- Control de Procesos.
 - 8.5.- Diseño y Desarrollo.
 - 8.6.- Ejecución e Implementación.
 - 9.- Evaluación del Desempeño.
 - 9.1.- Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación.
 - 9.2.- Auditoría Interna.
 - 9.3.- Revisión por la Dirección.
 - 10.- Mejora.
 - 10.1.- No conformidades y acciones correctivas.
 - 10.2.- Mejora Continua.
- IV.- Resaltando los Cambios a la Norma.



Cotización





Auditor Interno ISO 19011

DURACIÓN
24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Formar Auditores Internos con el conocimiento necesario para implementar la metodología para realizar auditorías eficaces al Sistema de Gestión de la Calidad basados en la normativa ISO 19011.

CONTENIDO TEMÁTICO

I Introducción.

- Principios del SGC.
- Normas de la Serie ISO 9000.
- Requisitos de la Norma.

II Plataforma para la Realización de Auditorías Internas.

- Tipos de Auditorías.
- Estructura de una Auditoría.
- Rol del Auditor:
 - Auditor Líder.
 - Auditores de Apoyo.
 - Responsables del sistema.
 - Acompañantes.
 - Auditado.
- Principios de una Auditoría.
- Características de un Auditor.
- Competencia del Auditor.
- Técnicas de una Auditoría

III Gestión del Programa de Auditorías.

- Proceso de Gestión de la Auditoría.
- Objetivo del Programa de Auditorías.
- Elaborar el Programa de Auditorías.
- Implementar el Programa de Auditorías.
- Monitorear y Mejorar el Programa de Auditorías.

IV Ejecución de la Auditoría.

- Pasos del Proceso de la Auditoría
- Preparación de las actividades de la Auditoría.
- Recopilar las Evidencias.
- Elaborar y difundir Reporte de la Auditoría.
- Realización de Auditoría de Seguimiento para la Mejora Continua.

V Taller en Piso.

- Definir Roles, Responsabilidades y Alcance.
- Realizar auditoría en piso.
- Preparar Reporte.
- Análisis de los Resultados.
- Retroalimentación del ejercicio por el consultor.
- Asignar responsables y fecha compromiso a los hallazgos encontrados.



Cotización





Interpretacion IATF 16949

Curso-Taller

DURACIÓN

24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Interpretación IATF-16949 es un curso-taller diseñado para conocer los elementos que integran la Norma IATF-16949 para llevar a cabo las modificaciones o actualizaciones a la documentación que conforma su Sistema de Gestión de Calidad requerido para empresas de la Industria Automotriz

CONTENIDO TEMÁTICO

I Introducción.

- Principios del SGC.
- Normas de la Serie IATF-16949.
- Requisitos de la Norma.

II Principios en que se basa la Norma IATF-16949.

- 1.- Alcance.
- 2.- Referencias Normativas.
- 3.- Definiciones.
- 4.- Contexto de la Organización.
 - Entendiendo la Organización y su contexto.
 - Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
 - Estableciendo el Alcance del SGC.
 - Sistema de Gestión de Calidad.

5.- Liderazgo.

- Liderazgo y Compromiso.
- Política de Calidad.
- Roles, Responsabilidad y Autoridad.
- Requerimientos Específicos.

6.- Planificación.

- Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades.
- Objetivos de Calidad y Planificación.
- Planificación y Control de Cambios.
- Requerimientos Específicos.

7.- Soporte.

- Recursos.
- Competencia.
- Toma de Conciencia.
- Comunicación.
- Información documentada.
- Requerimientos Específicos.

8.- Operación.

- Planificación y Control Operacional.
- Interacción con los Cliente y otras partes interesadas.
- Preparación Operacional.
- Control de Procesos.
- Diseño y Desarrollo.
- Ejecución e Implementación.
- Requerimientos Específicos.

9.- Evaluación del Desempeño.

- Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación.
- Auditoría Interna.
- Revisión por la Dirección.
- Requerimientos Específicos.

10.- Mejora.

- No conformidades y acciones correctivas. Mejora Continua.
- Requerimientos Específicos.



Cotización





Auditor Interno IATF 16949

DURACIÓN
24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Formar Auditores Internos con el conocimiento necesario para implementar la metodología para realizar auditorías eficaces al Sistema de Gestión de la Calidad basados en la normativa IATF-16949.

CONTENIDO TEMÁTICO

I Introducción.

- Principios del SGC.
- Normas de la Serie IATF-16949.
- Requisitos de la Norma.

II Plataforma para la Realización de Auditorías Internas.

- Tipos de Auditorías.
- Estructura de una Auditoría.
- Rol del Auditor:
 - Auditor Líder.
 - Auditores de Apoyo.
 - Responsables del sistema.
 - Acompañantes.
 - Auditado.
- Principios de una Auditoría.
- Características de un Auditor.
- Competencia del Auditor.
- Técnicas de una Auditoría.

III Gestión del Programa de Auditorías.

- Proceso de Gestión de la Auditoría.
- Objetivo del Programa de Auditorías.
- Elaborar el Programa de Auditorías.
- Implementar el Programa de Auditorías.
- Monitorear y Mejorar el Programa de Auditorías.

IV Ejecución de la Auditoría.

- Pasos del Proceso de la Auditoría.
- Preparación de las actividades de la Auditoría.
- Recopilar las Evidencias.
- Elaborar y difundir Reporte de la Auditoría.
- Realización de Auditoría de Seguimiento para la Mejora Continua.

V Taller en Piso.

- Definir Roles, Responsabilidades y Alcance.
- Realizar auditoría en piso.
- Preparar Reporte.
- Análisis de los Resultados.
- Retroalimentación del ejercicio por el consultor.
- Asignar responsables y fecha compromiso a los hallazgos encontrados.



Cotización





Interpretación ISO 14001

Curso-Taller

DURACIÓN

16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Interpretación ISO-14001 es un curso-taller diseñado para conocer los elementos que integran la Norma ISO-14001 para llevar a cabo las modificaciones o actualizaciones a la documentación que conforma su Sistema de Gestión de Calidad Ambiental requerido para contribuir con el cuidado del medio ambiente.

CONTENIDO TEMÁTICO

Introducción.

1. Familia de la Norma ISO14000.
2. Modelo del Sistema de Gestión Ambiental.
3. Enfoque en Procesos y Sistema Basado en Riesgos.
4. Análisis de Desempeño Ambiental y obligaciones de Cumplimiento Legal.
5. Términos y Definiciones de la Norma.

Requerimientos de la Norma ISO-14001:2015.

- Entendiendo la Organización y su contexto.
 - Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
 - Estableciendo el Alcance del SGC.
 - Sistema de Gestión de Calidad.

Liderazgo.

- Liderazgo y Compromiso.
- Política de Calidad.
- Roles, Responsabilidad y Autoridad.
- Requerimientos Específicos.

Planificación.

- Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades.
- Objetivos de Calidad y Planificación.
- Planificación y Control de Cambios.
- Requerimientos Específicos.

Soporte.

- Recursos.
- Competencia.
- Toma de Conciencia.
- Comunicación.
- Información documentada.
- Requerimientos Específicos.

Operación.

- Planificación y Control Operacional.
- Interacción con los Cliente y otras partes interesadas.
- Preparación Operacional.
- Control de Procesos.
- Diseño y Desarrollo.
- Ejecución e Implementación.
- Requerimientos Específicos.

Evaluación del Desempeño.

- Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación.
- Auditoría Interna.
- Revisión por la Dirección.
- Requerimientos Específicos.

Mejora.

- No conformidades y acciones correctivas. Mejora Continua.
- Requerimientos Específicos.



Cotización





Auditor Interno Gestión Ambiental ISO 14001:2015

DURACIÓN
24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Auditor Interno ISO-14001 es un curso-taller diseñado para formar Auditores Internos con el conocimiento necesario para implementar la metodología para realizar auditorías eficaces al Sistema de Gestión de la Calidad basados en la normativa ISO-14001 requerida para cuidado del medio ambiente.

CONTENIDO TEMÁTICO

I Introducción.
Familia de la Norma ISO14000.

II Modelo del Sistema de Gestión Ambiental.

III Enfoque en Procesos y Sistema Basado en Riesgos.

IV.- Análisis de Desempeño Ambiental y Obligaciones de Cumplimiento Legal.

V.- Términos y Definiciones de la Norma ISO14001:2015.

VI.- Requerimientos de la Norma ISO14001:2015.

- Contexto de la organización.
- Liderazgo.
- Planificación.
- Apoyo.
- Operación.
- Evaluación del desempeño.
- Mejora.
- Compatibilidad con otros sistemas de Gestión.

VII.- Proceso de Auditoría Interna en Sistemas de Gestión Ambiental.

- Elaborar el Programa de Auditorías.
- Implementar el Programa de Auditorías.
- Monitorear y Mejorar el Programa de Auditorías.

IVIII.- Ejecución de Auditoría.

- Pasos del Proceso de la Auditoría.
- Preparación de las actividades de la Auditoría.
- Recopilar las Evidencias.
- Elaborar y difundir Reporte de la Auditoría.
- Realización de Auditoría de Seguimiento para la Mejora Continua.

IX.- Taller en Piso.

- Definir Roles, Responsabilidades y Alcance.
- Realizar auditoria en piso.
- Preparar Reporte.
- Análisis de los Resultados.
- Retroalimentación del ejercicio por el consultor.
- Asignar responsables y fecha compromiso a los hallazgos encontrados.



Cotización





Normativa Ambiental

Curso-Taller

DURACIÓN

16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Adquirirán una comprensión integral y práctica de la normativa ambiental vigente, lo que les permitirá identificar, analizar y aplicar los instrumentos jurídicos esenciales para una gestión ambiental responsable y el cumplimiento de las obligaciones legales en su ámbito profesional.

CONTENIDO TEMÁTICO

Introducción

- Objetivo del Curso.
- Qué es el derecho Ambiental?
- Principios del Derecho Ambiental.
- Fuentes del Derecho Ambiental.
- Jerarquía Normativa.

Política Ambiental

- Instrumentos de Planeación Ambiental.
- Instrumentos de Regulación Directa.
- Instrumentos Económicos y de Fomento.
- Instrumentos de Control y Vigilancia.

Normativa Ambiental

- Regulación de Residuos.
- Normativa sobre Aguas.
- Emisiones a la Atmósfera y Ruido.
- Biodiversidad y Áreas Naturales.

Responsabilidad y Retos del Derecho Ambiente.

- Responsabilidad Ambiental.
- Desafíos del Derecho Ambiental.



Cotización





Riesgos Ambientales ISO 14001

Curso-Taller

DURACIÓN

16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Comprenderán y **aplicarán** metodologías para la identificación y evaluación de aspectos y riesgos ambientales, así como su integración en un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) conforme a la norma ISO 14001.

Contenido Temático

Introducción

- Objetivo del curso.
- Gestión de Riesgos Ambientales.
- La Norma ISO 14001:2015.
- Conceptos Fundamentales en ISO 14001.

Fundamentos del Sistema de Gestión Ambiental.

- Comprensión de la Organización y su Contexto.
- Liderazgo en el SGA
- Planeación Estratégica en el SGA.
- Aspectos y Riesgos Ambientales.

Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

- Metodologías para Identificar Aspectos Ambientales Significativos
- Consideración de la Perspectiva del Ciclo de Vida.
- Información de Aspectos Ambientales.

Identificación, Evaluación de Riesgos y Oportunidades Ambientales

- Fundamentos del Análisis de Riesgos.
- Identificación y Evaluación de Riesgos Ambientales.

- Identificación y Evaluación de Oportunidades Ambientales.
- Integración de Riesgos y Oportunidades con Otros Requisitos.
- App para Identificar Riesgos.

Gestión de Riesgos, Oportunidades y Mejora Continua

- Planificación para Abordar Riesgos y Oportunidades.
- Preparación y Respuesta ante Emergencias.
- Evaluación del Desempeño y Auditoría Interna.
- Revisión por la Dirección y Mejora Continua.
- App para Identificar Riesgos.



Cotización





NOM 035

Curso-Taller

DURACIÓN

16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Identificarán, analizarán y aplicarán las medidas de prevención y control necesarias para gestionar los factores de riesgo psicosocial en el trabajo y promover un entorno organizacional favorable, conforme a los requisitos de la NOM-035-STPS-2018.

CONTENIDO TEMÁTICO

Introducción a la NOM-035

Marco Normativo y Contexto:

- Importancia de la salud mental en el trabajo.
- Objetivo de la NOM-035 y su alcance.

Conceptos Clave:

- Factores de Riesgo Psicosocial (FRP): Definición y ejemplos.
- Entorno Organizacional Favorable (EOF): Concepto y elementos clave.
- Violencia Laboral: Tipos y manifestaciones.
- Trabajador, centro de trabajo, patrón.

Obligaciones del Patrón y Trabajadores:

- Principales responsabilidades del patrón según el tamaño del centro de trabajo (Guías de referencia I, II y III).

Identificación y Análisis de los Factores de Riesgo Psicosocial

Metodología de Identificación y Análisis:

- Criterios mínimos para la identificación y análisis según la NOM-035.
- Diagnóstico: ¿Cómo saber si hay factores de riesgo psicosocial?

Instrumentos de Evaluación (Cuestionarios):

- Análisis detallado de las Guías de Referencia I, II y III de la NOM-035.
- Aplicación y consideraciones para la administración de los cuestionarios.
- Confidencialidad y protección de datos.

Medidas de Prevención y Control

- Principios de Prevención
- Medidas a Nivel Organizacional
- Medidas a Nivel Individual

Evaluación, Registro y Documentación

- Evaluación de las Medidas Preventivas
- Expedientes y Registros

Integración con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Cómo la NOM-035 se integra en el sistema general de gestión.
- Revisión por la dirección



Cotización





NOM-001-STPS-2008

Curso-Taller

DURACIÓN

8 HRS



OBJETIVO DEL CURSO.

Comprender los requisitos de seguridad que establece la NOM-001-STPS-2008 para los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo, identificando sus obligaciones y los procedimientos para garantizar su cumplimiento y prevenir riesgos laborales.

CONTENIDO TEMÁTICO

Introducción y Alcance de la Norma

- Discutir el propósito fundamental de la NOM-001-STPS-2008.
- Comprender cómo esta norma busca establecer condiciones de seguridad en los centros de trabajo para prevenir riesgos a los trabajadores.

Campo de aplicación:

- Identificar a qué centros de trabajo se aplica esta norma.
- Aclarar que aplica en todo el territorio nacional.

Definiciones:

- Revisar los términos clave utilizados en la norma.
- Comprender la importancia de unificar criterios mediante definiciones claras (ej. ¿qué se considera "área", "edificio", "local", "pasillo", "altura segura", "riesgo", etc.?).
- Facilitar la correcta interpretación de los requisitos al entender el vocabulario específico de la norma.

Responsabilidades y Aspectos Generales

- Obligaciones del patrón
- Obligaciones de los trabajadores
- Requisitos de Seguridad en el Centro de Trabajo (Aspectos Físicos)
- Sistemas Específicos y Tránsito Interno
- Condiciones de seguridad en el funcionamiento de los sistemas de ventilación artificial.
- Requisitos de seguridad para el tránsito de vehículos

Evaluación y Cumplimiento de la Norma

- Unidades de verificación.
- Procedimiento para la evaluación de la conformidad.
- Vigilancia.
- Concordancia con normas internacionales.



Cotización





NOM-029-STPS-2011

Curso-Taller

DURACIÓN

8 HRS



OBJETIVO DEL CURSO.

Comprender y aplicar las disposiciones de la NOM-029-STPS-2011 para prevenir riesgos laborales durante el mantenimiento de instalaciones eléctricas, garantizando un entorno de trabajo seguro y el cumplimiento de la normativa vigente.

CONTENIDO TEMÁTICO

Introducción y Marco Normativo

Seguridad Eléctrica

- Conceptos básicos de electricidad (tensión, corriente, resistencia, potencia).
- Principales riesgos eléctricos (choque eléctrico, quemaduras, incendios, explosiones).
- Estadísticas de accidentes por riesgos eléctricos en México.

Marco Normativo Mexicano en Seguridad y Salud en el Trabajo

- Introducción a la STPS y su función.
- Jerarquía de las normas mexicanas (Constitución, LFT, RFSST, NOMs).

Presentación de la NOM-029-STPS-2011

- Campo de aplicación: ¿A quiénes aplica y dónde?
- Objetivo de la norma.

Obligaciones del Patrón y de los Trabajadores

- Obligaciones del Patrón
- Obligaciones de los Trabajadores
- Consecuencias del Incumplimiento

Análisis de Riesgos y Plan de Trabajo

- Conceptos Fundamentales de Riesgo
- Metodologías para el Análisis de Riesgos
- Elaboración del Plan de Trabajo para Mantenimiento Eléctrico
- Permisos de Trabajo con Riesgo Eléctrico

- Procedimientos de Seguridad para el Mantenimiento Eléctrico
- Equipo de Protección Personal (EPP) y Herramientas de Trabajo

Plan de Atención a Emergencias

- Identificación de Situaciones de Emergencia Eléctrica
- Primeros Auxilios en Caso de Accidente Eléctrico

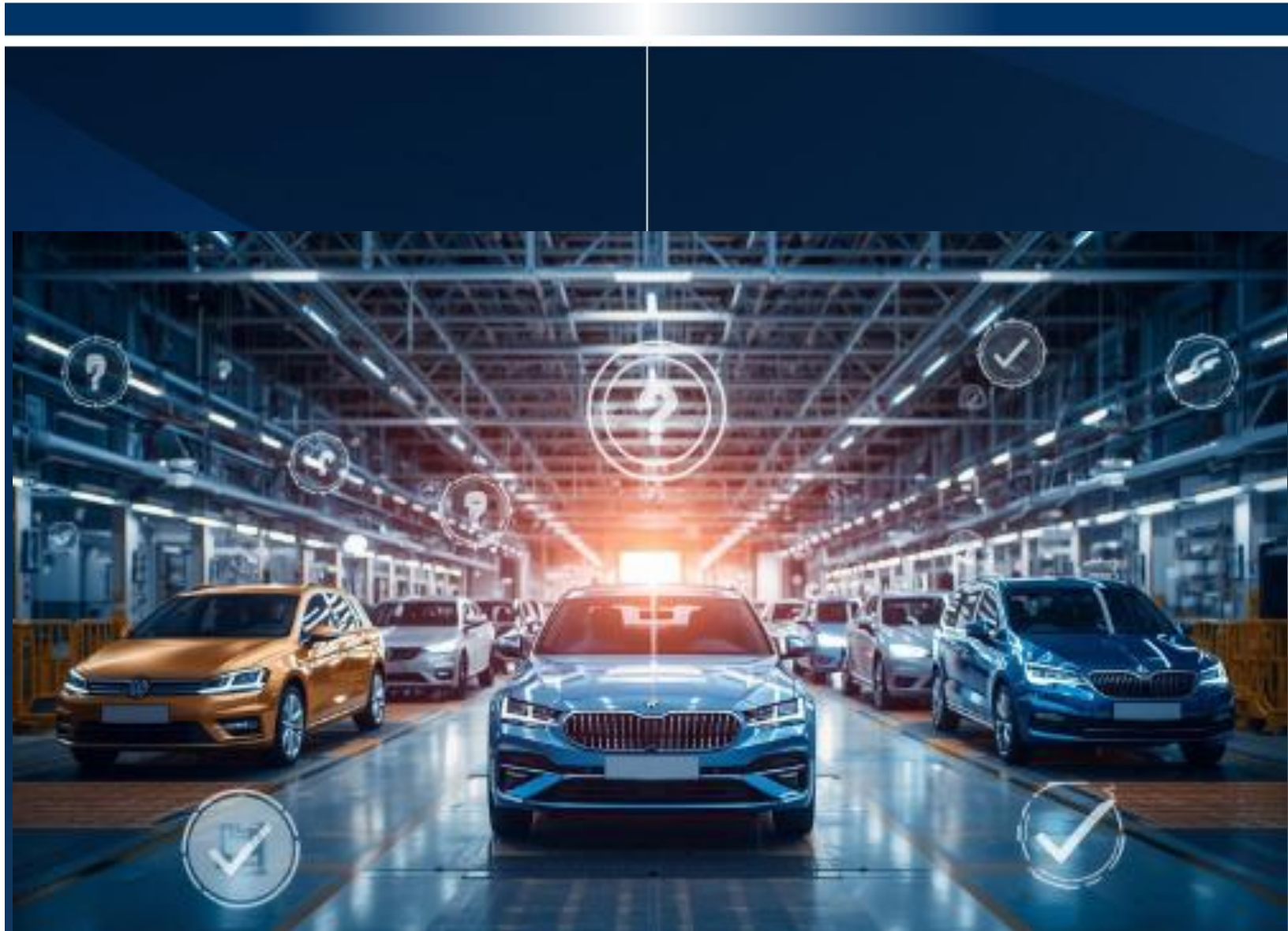
Tipos de Registros Requeridos

- Plan de trabajo de mantenimiento.
- Análisis de riesgos (ATS/APR) realizados.
- Permisos de trabajo autorizados.
- Registros de capacitación y adiestramiento.
- Registros de inspección y mantenimiento de EPP y herramientas.
- Registros de pruebas dieléctricas.
- Registros de incidentes y accidentes.
- Listado de personal autorizado.

Período de Conservación de los Registros

- Requisitos de la NOM-029-STPS-2011.
- Mejores prácticas para el archivo y acceso.





Herramientas de Calidad



CORE TOOLS

Curso-Taller

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.





CORE TOOLS

Curso-Taller

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





APQP 3a Edición AIAG

Plan de Control 1a Edición

DURACIÓN

24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer los cambios de la 3a Edición de APQP para reforzar e implementar los elementos clave en el desarrollo y lanzamiento de los nuevos productos y garantizar la satisfacción del cliente previo al inicio de la producción en serie.

CONTENIDO TEMÁTICO

- Introducción.
- Relación entre APQP, FMEA, MSA, SPC y PPAP.
- La línea de Tiempo en el desarrollo de nuevos productos.
- **Planeación:**
- Definición de los Requisitos para el nuevo desarrollo (Prototipos, Piloto, FEU, Cantidades, fechas, etc).
- Evaluación de Factibilidad.
- Evaluación de Riesgo a Proveedores.
- Importancia de la Explosión de Materiales.
- Elaboración del Plan de Actividades para el nuevo desarrollo.
- **Diseño y Desarrollo del Producto:**
Relación del AMEFD, DVP&R y AMEFP.
- **Diseño y Desarrollo del Proceso:**
Relación de Diagrama de Flujo del Proceso, AMEFP, Plan de Control y HIO.
- **Validación del Producto y del Proceso.**
Pruebas Piloto y su validación.
- **Retroalimentación y Acciones Correctivas.**

Principales Cambios 3ª Edición.

- Mecanismos de revisión y retroalimentación para el cumplimiento del Programa (Revisión de compuertas "Gates").
- Checklist alineados a cada Gate (desde el Gate 0 al Gate 5). Revisión detallada de cada Gate.
- **Evaluación Inicial del Desempeño:**
Riesgo de APQP, Capacidad, Apoyo de la Dirección, Requerimientos de Tecnología, Preparación de Instalaciones, eventos y tiempos.
- Evaluación de Riesgo a proveedores
- Métricas del Programa.
- Fortalecimiento del Liderazgo.
- Checklist de gestion de cambios.
- Trazabilidad de las piezas.
- Checklist para finalización o cumplimiento de tareas.
- Aprobación Interna para poner fin al lanzamiento Seguro.
- Asegurar el éxito del AMEFP y Plan de Control de Familia/Fundamentales e implementar las lecciones aprendidas en toda la organización.



Cotización





AMEF AIAG & VDA Transición

DURACIÓN
16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer el enfoque de **AMEF AIAG & VDA** y desarrollar un proceso de manufactura eficiente por medio de su Metodología de 7 pasos para “Definir” el proceso, “Analizar” los riesgos e Identificar los controles de prevención o en su defecto los controles de detección para “Controlar” eficientemente su proceso.

CONTENIDO TEMÁTICO

- Introducción.
- Enfoque y aplicación del FMEA (Diseño y Proceso).
- El FMEA y su relación con el desarrollo de Nuevos Productos.
- El FMEA y su relación con DVP&R, Dibujo, Diagrama de Flujo del Proceso, Plan de Control e Instrucciones de Operación.
- **FMEA AIAG & VDA (Metodología en 7 pasos):**

Paso 1.- Planeación y Preparación; prepararse para el proceso.
Definir alcance y enfoque de análisis.
Tiempo límite para concluirlo.
Quién debe ser parte del equipo multidisciplinario.

Paso 2.- Análisis de la Estructura; su relación con el Diagrama de Flujo del Proceso.
Definir paso de proceso.
Identificar sus fuentes de variación (4 M).

Paso 3.- Análisis de la Función; el elemento clave para el éxito.
Función del Proceso.
Características del Producto.
Tareas que debemos ejecutar para que el proceso cumpla su función.

Paso 4.- Análisis de la Falla; la RED de la falla, herramienta clave para el éxito en el análisis.
Modos de Falla, Efectos y Severidad, Causas de la Falla.
Tablas de Criterios para evaluar Severidad de la Falla.

Paso 5.- Análisis de Riesgo; Implementar controles de Prevención y/o Detección de modos de falla de alto impacto/riesgo: Tablas de Criterios para Ocurrencia, Detección y [Criterio para alto riesgo \(H,M,L\)](#).

Paso 6.- Optimización del Proceso; Implementar acciones de mejora.
Acciones de prevención y/o de detección.
Responsables y fechas compromiso.
Implementación de las acciones.
Re-evaluación del Riesgo.

Paso 7.- Documentar los Resultados; lecciones aprendidas para la mejora sistemática del proceso.

Caso practico.



Cotización





AMEF AIAG & VDA

Curso-Taller

DURACIÓN

20 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer el enfoque de **AMEF AIAG & VDA** y desarrollar un proceso de manufactura eficiente por medio de su Metodología de 7 pasos para “Definir” el proceso, “Analizar” los riesgos e Identificar los controles de prevención o en su defecto los controles de detección para “Controlar” eficientemente su proceso.

CONTENIDO TEMÁTICO

- Qué es AMEF?
- AMEF y las Core Tools.
- Cuándo es requerido el uso de AMEF.
- Enfoque y aplicación del FMEA (Diseño y Proceso).
- El FMEA y su relación con el desarrollo de Nuevos Productos.
- El FMEA y su relación con DVP&R, la congelación del diseño, el Dibujo, el Diagrama de Flujo del Proceso, el Plan de Control y las Instrucciones de Operación.

• FMEA AIAG & VDA (Metodología en 7 pasos):

Paso 1.- Planeación y Preparación; prepararse para el proceso.
Definir alcance y enfoque de análisis.
Tiempo límite para concluirlo.
Quién debe ser parte del equipo multidisciplinario.

Paso 2.- Análisis de la Estructura; su relación con el Diagrama de Flujo del Proceso.
Definir paso de proceso.
Identificar sus fuentes de variación (4 M).

Paso 3.- Análisis de la Función; el elemento clave para el éxito.
Función del Proceso.
Características del Producto.
Tareas que debemos ejecutar para que el proceso cumpla su función.

Paso 4.- Análisis de la Falla; la RED de la falla, herramienta clave para el éxito en el análisis.
Modos de Falla, Efectos y Severidad, Causas de la Falla.
Tablas de Criterios para evaluar Severidad de la Falla.





AMEF AIAG & VDA

Curso-Taller

DURACIÓN

20 hrs.



Continúa...

CONTENIDO TEMÁTICO

Paso 5.- Análisis de Riesgo; Implementar controles de Prevención y/o Detección de modos de falla de alto impacto/riesgo: Tablas de Criterios para Ocurrencia, Detección y Criterio para alto riesgo (H,M,L).

Paso 6.- Optimización del Proceso; Implementar acciones de mejora. Acciones de prevención y/o de detección. Responsables y fechas compromiso. Implementación de las acciones. Re-evaluación del Riesgo.

Paso 7.- Documentar los Resultados; lecciones aprendidas para la mejora sistemática del proceso.

CASO PRACTICO.

Ejercicios aplicados a su proceso de producción relacionando los 4 documentos más importantes para lograr un proceso de manufactura efectivo, considerando los requerimientos indicados en AIAG& VDA FMEA y su relación con AMEF de Reversa.

INTEGRACIÓN DE:

- Diagrama de Flujo del Proceso.
- PFMEA
- Plan de Control.
- Instrucciones de Operación.



Cotización





AMEF AIAG & VDA

incluye enfoque AMEF de Reversa

DURACIÓN

20 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer el enfoque de **AMEF AIAG & VDA** y desarrollar un proceso de manufactura eficiente por medio de su Metodología de 7 pasos para “Definir” el proceso, “Analizar” los riesgos e Identificar los controles de prevención o en su defecto los controles de detección para “Controlar” eficientemente su proceso.

CONTENIDO TEMÁTICO

- Introducción.
- Enfoque y aplicación del FMEA (Diseño y Proceso).
- El FMEA y su relación con el desarrollo de Nuevos Productos.
- El FMEA y su relación con DVP&R, Dibujo, Diagrama de Flujo del Proceso, Plan de Control e Instrucciones de Operación.
- **FMEA AIAG & VDA (Metodología en 7 pasos):**

Paso 1.- Planeación y Preparación; prepararse para el proceso.
Definir alcance y enfoque de análisis.
Tiempo límite para concluirlo.
Quién debe ser parte del equipo multidisciplinario.

Paso 2.- Análisis de la Estructura; su relación con el Diagrama de Flujo del Proceso.
Definir paso de proceso.
Identificar sus fuentes de variación (4 M).

Paso 3.- Análisis de la Función; el elemento clave para el éxito.
Función del Proceso.
Características del Producto.
Tareas que debemos ejecutar para que el proceso cumpla su función.

Paso 4.- Análisis de la Falla; la RED de la falla, herramienta clave para el éxito en el análisis.
Modos de Falla, Efectos y Severidad, Causas de la Falla.
Tablas de Criterios para evaluar Severidad de la Falla.

Paso 5.- Análisis de Riesgo; Implementar controles de Prevención y/o Detección de modos de falla de alto impacto/riesgo: Tablas de Criterios para Ocurrencia, Detección y [Criterio para alto riesgo \(H,M,L\)](#).

Paso 6.- Optimización del Proceso; Implementar acciones de mejora.
Acciones de prevención y/o de detección.
Responsables y fechas compromiso.
Implementación de las acciones.
Re-evaluación del Riesgo.

Paso 7.- Documentar los Resultados; lecciones aprendidas para la mejora sistemática del proceso.





QHAI Consultores

AMEF AIAG & VDA

incluye enfoque AMEF de Reversa

DURACIÓN

20 hrs.



Continúa...

AMEF DE REVERSA.

Definición de AMEF de Reversa.

Propósito del AMEF de Reversa.

Porque realizar un AMEF de Reversa.

¿Que requieren las **OEM's**?

Renault.

Stellantis.

General Motors.

Ford.

Beneficios del AMEF de Reversa.

¿Como desarrollar un AMEF de Reversa?

Pasos del AMEF de Reversa.

Paso 1.- Definir el Alcance.

Paso 2.- Integrar el Equipo.

Paso 3.- Revisar Documentación.

Paso 4.- Caminar el Proceso.

Paso 5.- Identificar brechas y riesgos.

Paso 6.- Crear Plan de Acción.

Paso 7.- Actualizar Documentos.

Paso 8.- Documentar Lecciones
Aprendidas.

Paso 9.- Implementación.

CURSO TALLER:
EJEMPLO EN SUS PROPIOS PROCESOS.



Cotización





Measurement System Analysis 4a. Edición AIAG

DURACIÓN
16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer los diferentes métodos estadísticos indicados en el Manual de MSA de AIAG para asegurar que los sistemas de medición utilizados en sus procesos son confiables, y que éstos son capaces de detectar las piezas malas cuando están malas y aceptar las piezas buenas cuando están buenas.

CONTENIDO TEMÁTICO

Introducción.

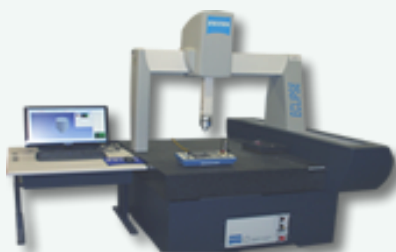
- Las fuentes de Variación del Proceso.
- Tipos de Error del Sistema de Medición.
- Errores de Exactitud.
- Estudio de Sesgo "Bias".
- Estudio de Linealidad.
- Estudio de Estabilidad.
- Cálculo, análisis gráfico y numérico del sesgo (Bias).
- Cálculo y análisis gráfico de Linealidad con uso de Minitab.
- Cálculo y Análisis Gráfico de Estabilidad con Minitab/Excel
- Errores de Precisión:
 - Estudio de Repetibilidad y Reproducibilidad.
 - Análisis basado en la Tolerancia.
 - Análisis basado en Variación Total.
 - Método Corto y Método largo.
- Ejercicio de Estudio de R&R por promedios y Rangos en base a Variación Total, análisis gráfico con plantillas de Excel y Minitab.
- Estudios R&R para Características de tipo Atributo Método Kappa.

- Otras prácticas y conceptos de Medición.
- Método para sistemas de medición no replicables.
- Sistemas de Medición destructivos.
- Estudios para Dispositivos de Visión Automáticos

Ejercicios prácticos para:

- Sesgo, Linealidad, Estabilidad, Estudios R&R para características de tipo variable bajo el método de promedios y rangos, para método ANOVA.
- Estudios R&R para características de tipo atributo.

Nota: Cálculo de resultados con uso de plantillas de Excel y uso del Sistema Minitab



Cotización





Control Estadístico del Proceso Edición AIAG

DURACIÓN
24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer e implementar herramientas estadísticas en piso para identificar las causas especiales de variación que afectan al control de los procesos y llevar a cabo acciones oportunas para mejorar el desempeño y habilidad de los mismos.

CONTENIDO TEMÁTICO

Importancia del CEP

- Introducción.
- Filosofía de Mejora Continua.
- Prevención VS Detección.
- Sistema de Control de Procesos.
- Beneficios de los Gráficos de Control "CEP".
- La Variabilidad.- Medidas de tendencia central, medidas de dispersión, Causas Comunes y Causas Especiales de Variación.

Gráficos por Variables

- Gráficos por Variables.
- Elementos del gráfico de control.
- Elaboración de Gráfico:
 - \bar{X} -MR "Para lecturas Individuales".
 - \bar{X} -R "Promedios y Rangos".
 - \bar{X} -S "Promedios y Desviación Estandar".
- Interpretación del Proceso:
 - ¿El proceso se encuentra estable y controlado?
 - Patrones de anormalidad en el proceso: puntos fuera de control, tendencias, corridas.
 - adhesión a los límites de control, adhesión a la línea media, periodicidad.
- Ajustes y sobreajustes al proceso.
- Control del Proceso VS Capacidad de Proceso.

Gráficos por Atributos

- Tipos de gráficos por atributo.
- Elaboración de gráficos:
 - P "Porcentaje de Defectos"
 - NP "Numero de piezas Defectuosas".
 - C "Cantidad de Defectos por unidad".
 - U "Proporción de defectos por unidad".
- Interpretación del proceso.
- Cálculo de Capacidad de Proceso para Atributos.

Principales Cambios 3ª Edición.

- Capacidad de Proceso.
 - Distribución Normal.
 - Normalización de datos para distribución no normal: Cox Box, Anderson.
- Distribución Binomial.
- Distribución Poisson.
- Análisis de Capacidad VS Desempeño.
- Interpretación de índices Cp, Cpk, Pp, Ppk, Cpm, PPM, DPU.
- Gráficos Especiales.
- Gráfico Alto/Stop.
- Gráfico de Pre-control.
- Gráfico DNOM.
- Gráfico Zed.
- Gráficos EWMA.
- Gráficos CUSUM.



Cotización

Nota:

Los ejercicios son apoyados con el uso de Excel y Minitab.





Production Part Approval Process PPAP Edición AIAG

DURACIÓN
16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer y desarrollar la documentación clave en las diferentes etapas del Proceso de Aprobación de partes de Producción e integrar la carpeta de documentación para la aprobación del producto por parte del cliente.

CONTENIDO TEMÁTICO

- Introducción.
- Flujo del Proceso de PPAP.
- Relación de APQP y PPAP.
- Piezas de Producción VS Material a Granel.
- Etapas de la Documentación de PPAP:
 - Documentación del Cliente, Documentación del Proceso y Documentación de los Resultados.
- Registros de Diseño.
- Cambios Autorizados en documentación.
- Aprobación de Ingeniería.
- AMEF de Diseño.
- Diagrama de Flujo del Proceso.
- AMEF de Proceso.
- Plan de Control.
- Análisis del Sistema de Medición.
- Resultado Dimensional.
- Registro de Materiales / Pruebas de Desempeño.
- Estudios Iniciales de Proceso,
- Documentación de Laboratorio Certificado.
- Reporte AAR.
- Muestras de Piezas de Producción.
- Muestra Maestra.
- Ayuda de Verificación.
- Requerimientos Específicos del Cliente.
- Garantía de Presentación "PSW"
- Niveles de Presentación.
- Resultados de la Presentación

Ejercicio 100% practico.

Se realiza simulación de una corrida Piloto y se desarrolla la documentación clave para el proceso de aprobación de partes de producción.

Actividades realizadas en el ejercicio:

- Desarrollo del Diagrama de Flujo del Proceso: Proceso Balanceado (se aplican conceptos Lean).
- Layout.
- Línea de Producción.
- AMEF de Proceso.
- Plan de Control.
- Instrucciones de Operación.
- Corrida Piloto.
- Estudio de Capacidad de Proceso (Pp y Ppk).
- Reporte Dimensional.
- Pruebas de Desempeño.
- PSW.



Cotización





Global 8 Disciplinas Solución de Problemas

DURACIÓN

16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer la Metodología y sus herramientas de apoyo para identificar, analizar y establecer alternativas para la solución de problemas, su relación con el ciclo **PDCA** y la importancia del trabajo disciplinado en equipo.

CONTENIDO TEMÁTICO

I Introducción.

- Conceptos básicos para la Solución de Problemas.
- Las 8 D's y el ciclo PDCA.
- Global 8 D's vs CQI20 vs Six Sigma

II Disciplina 0 Acción de Respuesta a la Emergencia "ERA".

- Propósito de D0.
- Objetivos.
- Conceptos clave.
- Herramientas para cuantificar el síntoma.
- Acción de Respuesta a Emergencias (ERA).

Disciplina 1.- Establecer el Equipo"

- Objetivos.
- Miembros y Roles del Equipo.
- Modelo del sistema del equipo.
- Sinergia (principal elemento).
- Preguntas de evaluación.
- Herramientas complementarias.

Disciplina 2.- Describir el Problema

- Objetivos.
- Conceptos clave.
- Declaración del problema.
- Describir el problema.
- Separación de un síntoma.
- Herramienta ES/NO ES.
- Grafica Paynter.
- Diagrama de Pareto.
- Mapeo de Procesos.

Disciplina 3.- Desarrollar la ICA (Acciones Interinas de Contención).

- Ciclo DEMING.
- Grafica Paynter.
- Preguntas de evaluación.
- Herramientas complementarias.

Disciplina 4.- Definir y Verificar la Causa Raíz.

- Causa Potencial, Causa más probable, Causa Raíz.
- Sistema de Control y Punto de Escape.
- Herramientas para encontrar la causa raíz.
- Herramientas complementarias: Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Árbol, 5 Porqués y lluvia de ideas.





Global 8 Disciplinas Solución de Problemas

DURACIÓN

16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer la Metodología y sus herramientas de apoyo para identificar, analizar y establecer alternativas para la solución de problemas, su relación con el ciclo **PDCA** y la importancia del trabajo disciplinado en equipo.

CONTENIDO TEMÁTICO

Disciplina 5.- Elegir y Verificar Acciones Correctivas.

- Toma de decisiones.
- Preguntas de evaluación.
- Herramientas complementarias (AMEF).

Disciplina 6.- Disciplinas de la Etapa de "Verificar". Implementar y Validar Acciones Correctivas Permanentes.

- Métricas de validación.
- Necesidad de retirar la ICA.
- Preguntas de evaluación.
- Herramientas complementarias.

Disciplina 7.- Prevenir la Recurrencia.

- Lecciones aprendidas.
- Recomendaciones de prevención sistemática.
- Herramientas complementarias.

Disciplina 8.- Felicitar al Equipo.

- Lecciones aprendidas.



Cotización





Las 7 Herramientas Básicas

Curso-Taller

DURACIÓN

16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer, documentar y analizar de una forma efectiva la información que genera el proceso de manufactura a través de prácticas y sencillas herramientas de calidad para mejorar la calidad de su producto/proceso.

CONTENIDO TEMÁTICO

I Introducción a las Herramientas Básicas de la Calidad.

- Conceptos de la Calidad.
- Gurús de la Calidad.
- Evolución de la Calidad.

II Hojas de Verificación.

- Aplicación de las Hojas de Verificación en Producción, Calidad y Mantenimiento.
- Elaboración y Recopilación de datos del Proceso con "Hojas de Verificación".
- Análisis e Interpretación de los datos recopilados.

III Estratificación.

- Aplicación de la Estratificación.
- Estratificación de datos por: defectos, causas, localización, fecha, etc.
- Como causar un mayor impacto al presentar los datos analizados.

IV Diagrama de Pareto.

- Identificación del Problema.
- Diseño de la hoja para la recopilación de datos.
- Recopilación y estratificación de los datos.
- Elaborar Tabla de Frecuencias.
- Preparar el Gráfico de Pareto.
- Análisis e Interpretación del Gráfico.

V Diagrama de Ishikawa

- Identificación del Problema.
- Identificar las Causas Potenciales 5M+1P.
- Elegir las Causas más Probables.
- Identificar la Causa Raíz y elaborar plan de acciones.

VI Histogramas.

- Beneficios y usos del Histograma.
- Recopilación de datos.
- Establecer ancho de clase.
- Elaborar Tabla de Frecuencias.
- Interpretar Histograma.

VII Gráficos de Control.

- Tipos y aplicación de los Gráficos de Control.
- Límites de Control VS Límites de Especificación.
- Elaboración de Gráficos de Control.
- Interpretación de Cartas de Control.

VII Diagrama de Dispersión.

- Aplicación del Diagrama de Dispersión.
- Interpretación del Diagrama de Dispersión.



Cotización





Lean Manufacturing

Curso-Taller

DURACIÓN

24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer los conceptos y las herramientas de Lean Manufacturing tales como: Células de Manufactura, Flujo Sincronizado,, Fabrica Visual, Pull System, SMED bajo el enfoque de Toyota Production System "TPS" para mejorar la eficiencia de los procesos.

CONTENIDO TEMÁTICO

I.- INTRODUCCIÓN.

- Conceptos de Lean Manufacturing "Toyota Production System".
- Antecedentes.
- Mass production vs Just in Time.
- Estrategias de implementación de Lean Manufacturing.
- Filosofía Toyota Production System.
- Valor Agregado.

Los 7 Desperdicios.

- Producir más de lo solicitado.
- Tiempo en espera.
- Grandes distancias entre operaciones.
- Reproceso.
- Sobreinventarios.
- Movimientos innecesarios.
- Producto defectuoso.

II.- ESTABILIDAD OPERATIVA.

- Trabajo en Equipo.
- Elementos para el éxito; liderazgo, conocimiento del proceso, conocimiento de herramientas de análisis, medición y mejora.
- Trabajo estandarizado.
- Pasos para la estandarización.
- Sistema 5's; Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke.

III.- OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO.

Just in Time.

- Value Stream Mapping "VSM".
- La cadena de Valor.
- Indicadores Clave: Lead Time, Takt Time, Tiempo Ciclo, Tiempo de valor agregado,
- Tiempo de cambio de modelo.
- Pasos para elaborar el VSM.

Células de Manufactura.

- Beneficios.
- Características de las células de manufactura.
- Tipos de células.

Balanceo de líneas.

- Calcular Tiempo Takt.
- Diagrama Pert.
- Calcular número de estaciones.
- Asignar tareas y calcular eficiencia.

Single Minute Exchange of Die "SMED".

- Qué es SMED o Cambios Rápidos.
- Beneficios.
- Etapas.





Lean Manufacturing

Curso-Taller

DURACIÓN

24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer los conceptos y las herramientas de Lean Manufacturing tales como: Células de Manufactura, Flujo Sincronizado,, Fabrica Visual, Pull System, SMED bajo el enfoque de Toyota Production System "TPS" para mejorar la eficiencia de los procesos.

CONTENIDO TEMÁTICO

Kanban.

- ¿Qué es Kanban?
- Beneficios.
- Antes de implementar Kanban.
- Pull System vs Push System.
- Tipos de Kanban.
- Información de la Tarjeta Kanban.
- Pitch.
- WIP.

IV CALIDAD EN LA FUENTE.

Visual Factory – ANDON.

- Elementos de Visual Factory: Sistema 5 S's, Tablero informativo, Control visual.
- Sistemas ANDON.
- Tipos de ANDON.

OEE Overall Equipment Effectiveness.

- Disponibilidad, Desempeño, Calidad.

Poka Yoke.

- Antecedentes.
- Técnicas Poka Yoke.
- Tipos de Poka Yoke.

Kaizen.

- Enfoque de mejora continua.
- Bases para implementar Kaizen.
- Herramientas Kaizen: Liderazgo, Trabajo en Equipo, Las 7 herramientas para la calidad.



Cotización





Six Sigma

Yellow Belt

DURACIÓN

24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Conocer las etapas y las herramientas para la definición, medición, análisis, mejora y control de la Metodología Seis Sigma para aplicarlas en su proceso en la Solución de Problemas y Mejora Continua del producto/proceso.

CONTENIDO TEMÁTICO

I Introducción a la Metodología 6 Sigma.

- Historia y evolución.
- Diferencias y sinergias entre Lean (velocidad) y Six Sigma (calidad).
- Roles y responsabilidades (Yellow, Green, Black y Master Black Belt).
- Fundamentos de Lean.
- Modelo DMAIC
 - Definir es...
 - Medir es...
 - Analizar es...
 - Mejorar es...
 - Controlar es...

II Fase Definir

- Identificación de problemas y selección de proyectos.
- La Voz del Cliente (VOC) y Critical to Quality (CTQ)..
- Definición del alcance, objetivos y equipo.
- Mapa de procesos de alto nivel (SIPOC).
- Refinar el alcance del proyecto.
- Actualizar la asignación del proyecto.

III Fase de Medición

- Identificar la medición y la variación.
- Determinar el tipo de variación: Causas Comunes y Causas Especiales.
- Desarrollar un plan de recolección de información

- Realizar el análisis del sistema de medición (Estudio R&R).
- Realizar la recolección de datos del proceso.
- Realizar análisis de capacidad.

IV Fase de Análisis

- Herramientas para análisis: Diagrama de Pareto, 5 porqués.
- Aplicar las Herramientas de Análisis Gráfico.
- Identificar las Fuentes de Variación. Y su relación con el AMEF.

V Fase de Mejora

- Generar alternativas de mejora: lluvia de ideas.
- Realizar prueba Piloto.
- Evaluar Mejoras.
- Crear un Mapa del Proceso "Cómo debe ser/ Estado Futuro".
- Actualizar AMEF..
- Realizar Análisis de costo/beneficio.

VI Fase de Control

- Desarrollar una estrategia de control.
- Control Estadístico del Proceso.
- Desarrollar o actualizar Plan de Control.
- Actualizar el PEO y el Plan de Entrenamiento.



Cotización





CQI-8 Auditorías de Proceso (LPA) CAPAS

DURACIÓN

16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Comprender, implementar y gestionar eficazmente un sistema de Auditorías de Proceso por Capas (LPA) de acuerdo con los requisitos de la norma CQI-8 del AIAG, con el fin de asegurar la adherencia al trabajo estandarizado, identificar desviaciones tempranamente y promover la mejora continua en los procesos de la organización a través de la participación de las diferentes capas gerenciales.

CONTENIDO TEMÁTICO

Introducción a las Auditorías de Proceso por Capas (LPA)

- ¿Qué son las LPA y por qué son necesarias?
- Origen y propósito de la norma CQI-8.
- Beneficios clave de implementar un sistema de LPA

Entendiendo las "Capas" en las LPA

- Definición de las diferentes capas de auditoría
- Roles y responsabilidades esperadas para cada capa de auditor.
- Importancia de la visibilidad y el compromiso de la alta dirección en las LPA.

Diseño e Implementación del Programa de LPA

- Planificación del programa
- Desarrollo de Listas de Verificación (Checklists)

Ejecución de las Auditorías de Proceso por Capas

- El proceso de auditoría en cada capa
- Identificación y Documentación de Hallazgos
- Cómo documentar hallazgos de manera clara, objetiva y concisa.

- Comunicación inmediata de hallazgos in situ
- Gestión de Hallazgos y Acciones Correctivas

Análisis de Datos y Mejora del Programa de LPA

- Recopilación y consolidación de datos de auditoría.
- Análisis de métricas del programa (ej. cumplimiento de auditorías, número de hallazgos por área/capa/turno, tipos de hallazgos recurrentes).
- Uso de los datos de LPA para identificar tendencias y áreas de mejora sistémica.
- Integración de los resultados de LPA en la revisión por la dirección y actividades de mejora continua.
- Medición de la efectividad del programa de LPA.

Implementación Exitosa y Sostenibilidad del Programa de LPA

- Pasos clave para el lanzamiento de un programa de LPA.
- Comunicación y capacitación del personal en todos los niveles.
- Superando barreras comunes en la implementación de LPA.
- Cómo asegurar la sostenibilidad y el cumplimiento a largo plazo.



Cotización





CQI-14: Gestión de Garantías Automotrices

Curso-Taller

DURACIÓN
16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Adquirirán un conocimiento profundo y práctico de los requisitos y recomendaciones de la guía CQI-14: Gestión de Garantías Automotrices (4ª Edición), emitida por la AIAG. Esto les permitirá implementar y mantener sistemas de gestión de garantías robustos y centrados en el consumidor, mejorando la satisfacción del cliente, reduciendo los costos asociados a las reclamaciones de garantía y fomentando la mejora continua dentro de la cadena de suministro automotriz.

CONTENIDO TEMÁTICO:

Introducción a la Gestión de Garantías y CQI-14

- Fundamentos de la Gestión de Garantías en la Industria Automotriz
- Introducción a la Guía CQI-14 (4ª Edición):
- Estableciendo las Bases para la Gestión de Garantías

El Proceso de Reclamo de Garantía

- Interacción con el Consumidor y el Distribuidor
- Manejo de Partes Retornadas de Garantía

Prevención Proactiva y Lecciones Aprendidas

- Fuentes de Información para la Prevención
- Implementación de Lecciones Aprendidas
- Gestión de "No Trouble Found" (NTF)

Contención y Prevención de Eventos Futuros

- Contención de Problemas por Garantías (Post-Producción)
- Comunicación con el Cliente

Mejora Continua y Evaluación del Sistema

- Mejora Continua del Proceso de Garantías
- Evaluación de la Administración de Garantías (CQI-14 Assessment)



Cotización





CQI-15: Evaluación del Sistema de Soldadura

Curso-Taller

DURACIÓN
16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Proporcionar a los participantes los conocimientos y herramientas necesarios para evaluar un sistema de soldadura de acuerdo con los requisitos del estándar CQI-15. Esto incluye, entre otros, comprender los requisitos de la norma, realizar auditorías internas, identificar no conformidades y establecer planes de mejora para asegurar la calidad y la conformidad de los procesos de soldadura.

CONTENIDO TEMÁTICO:

Introducción a CQI-15 y Fundamentos de Auditoría

- Introducción al CQI-15 (2ª Edición)
- Fundamentos de Auditoría de Procesos

Estructura del CQI-15 y Requisitos Generales

- El Proceso de Evaluación CQI-15
- Sección 1.0: Proceso de Evaluación del Sistema de Soldadura
- Sección 2.0: Documentación:

Pre-planificación, Monitoreo y Rework

- Sección 3.0: Pre-planificación / Documentación de Calidad
- Sección 4.0: Monitoreo de la Producción / Documentación
- Sección 5.0: Procedimientos y Reportes de Rework o Scrap

Tablas de Procesos Específicos (Job Audit Process Tables)

- Soldadura por Arco de Metal y Gas (Gas Metal Arc Welding - GMAW)
- Soldadura Láser (Laser Beam Welding - LBW)
- Soldadura por Arco Estacionario/Prisionero (Drawn Arc Welding / Arc Bolt Welding)
- Soldadura por Resistencia (Resistance Welding - RSW)

- Soldadura por Fricción (Friction Welding)
- Soldadura por Inducción / Tubo de Alta Frecuencia (Induction / High Frequency Tube Welding)
- Soldadura por Proyección de Sujetadores (Fastener Projection Welding)
- Soldadura a Tope por Arco Impulsado Magnéticamente (Magnetically Impelled Arc Butt - MIAB) Welding.

Aplicación, Evaluación y Mejora Continua

- Realización de la Evaluación CQI-15
- Gestión de No Conformidades y Acciones Correctivas
- Gráfico de Salud de la Sostenibilidad de la Soldadura (Welding Sustainability Health Chart)
- Integración con el Sistema de Gestión de Calidad (QMS)



Cotización





CQI-19 Gestión de Proveedores

Sub-Tier Supplier Management Process

DURACIÓN

16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Comprender e implementar los requisitos y las mejores prácticas de la guía AIAG CQI-19 para la gestión de proveedores de sub-nivel, asegurando la calidad del producto y reduciendo riesgos a lo largo de la cadena de suministro.

CONTENIDO TEMÁTICO

Introducción

- Introducción a la Gestión de Proveedores.
- Importancia de la cadena de suministro.
- Gestión de proveedores y la Norma IATF 16949.
- CQI de AIAG en la mejora continua.

CQI-19

- Propósito y Alcance.
- Beneficios de implementar la CQI-19.
- Características Pass Through (PTC).
- Calidad en la selección de proveedores.
- Perfil de proveedores.

Etapas de la Gestión de Proveedores.

- **Pre-selección:** Definición de Requisitos del Producto, evaluación de Proveedores potenciales, Evaluación inicial de riesgos y Evaluación del SGC.
- **Selección de Proveedores:** Capacidad técnica, Evaluación de factibilidad, Control de procesos y Producto.
- **Fase de APQP y PPAP con proveedor:** Planeación, Desarrollo y lanzamiento del producto, proceso de PPAP y Plan de Control.
- **Monitoreo del desempeño del proveedor.**

Herramientas y Cuestionarios de CQI-19

- **Core Tools** en el contexto de proveedores.
- Auditoría al proceso CQI-19: Listas de verificación, Metodologías para evaluar riesgos.
- Relación de Solución de problemas 8 Ds y CQI-19.
- Como integrar los CSRs en la Gestión de Proveedores.
- Consideraciones legales y regulatorias aplicables.



Cotización





CQI-20 la Mejora Continua de la Calidad

Curso-Taller

DURACIÓN

24 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Comprender los principios fundamentales de CQI-20, aplicar diversas herramientas para identificar problemas, analizar causas, implementar soluciones y sostener las mejoras logradas.

CONTENIDO TEMÁTICO:

Introducción a la Mejora Continua de la Calidad

- Objetivo del Curso.
- Que es CQI-20.
- CQI-20 y otras Metodologías.
- Principios de la Mejora Continua.
- Proceso/Paso CQI-20.

Toma Conciencia del Problema.

- Propósito.
- Conceptos Clave.
- Herramientas Clave.
- Factores de Éxito.
- Practica de Conciencia del Problema.

Formar el Equipo.

- Visión general del paso.
- Herramientas Clave.
- Factores de Éxito.
- Practica para Integrar el Equipo.

Describir el Problema

- Visión General del Paso.
- Herramientas Clave.
- Ejercicio Es No Es.
- Factores de Éxito.

Contener el Síntoma

- Visión General del Paso.
- Herramientas Clave.
- Factores de Éxito
- Practicas de Acciones Interinas.

Análisis de la Causa Raíz.

- Visión General del Paso.
- Herramientas Clave.
- Análisis de las Causas.
- La Causa Raíz.
- Análisis de la Causa con AMEF.
- Factores de Éxito.
- Practica.

Seleccionar y Probar Medidas Correctivas.

- Visión General del Paso.
- Herramientas Clave.
- Factores de Éxito.
- Practica Elegir y Verificar AC.

Implementar Acciones Correctivas.

- Visión General del Paso.
- Herramientas Clave.
- Factores de Éxito.
- Practica Implementar AC.

Prevenir la Recurrencia.

- Visión General del Paso.
- Factores de Éxito.
- Practica Prevenir Recurrencia.

Felicitar al Equipo.

- Visión General del Paso.
- Factores de Éxito.
- Practica de Cierre de CQI-20



Cotización





CQI-23 Procesos de Inyección

Special Process Assessments

DURACIÓN

16 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Comprender e implementar los requisitos de la guía AIAG CQI-23 y serán capaces de realizar una evaluación del sistema de moldeo, identificar áreas de mejora y contribuir a la prevención de defectos, la reducción de la variación y el desperdicio en los procesos de inyección.

CONTENIDO TEMÁTICO

Introducción

- ¿Qué es un "proceso especial"? Su criticidad y el impacto en la calidad del producto final.
- Relación CQI-23 y la Norma IATF-16949.
- Propósito y Alcance de CQI-23.
- ¿Qué tipos de moldeo cubre? (moldeo por inyección de plásticos, moldeo por compresión, moldeo por soplado, etc.).
- Prevención de defectos, reducción de variación y desperdicio.
- Enfoque basado en riesgos.
- El ciclo PDCA y la mejora continua.

Requisitos de Evaluación CQI-23

- Requisitos del Evaluador
- Planificación de la evaluación.
- Ejecución de la evaluación.
- Reporte de los hallazgos.
- Seguimiento y verificación de acciones correctivas.
- Frecuencia de las evaluaciones.
- Responsabilidad de la Dirección.
- Responsabilidad en el manejo de materiales: Control de materiales, 5 S's, Calibración de equipos, Identificación y Segregación de producto no conforme,
- Auditoría de trabajo.

Tablas de Requisitos del Proceso (criterios del proceso).

- Moldeo por Inyección: Control de parámetros críticos, materiales, moldes.
- Moldeo por Compresión
- Moldeo por Soplado
- Otros Procesos de Moldeo Específicos

Implementación de CQI-23

- Aplicación del formato de evaluación de la CQI-23.
- Bajar a piso y verificar sistemas de documentación
- Gestión de no conformidades y acciones correctivas.
- Integración de CQI con el sistema de calidad.
- Actualizar sistema.



Cotización





MMOG/LE

Curso-Taller

DURACIÓN

8 HRS



OBJETIVO DEL CURSO.

Comprender qué es **MMOG/LE** y por qué es crucial en la gestión de la cadena de suministro, especialmente en el sector automotriz.

Contenido Temático

Introducción a MMOG/LE

¿Qué es MMOG/LE?

- Definición y propósito del estándar.
- Breve historia: Origen con AIAG y Odette, su evolución.
- La importancia de MMOG/LE en la industria automotriz y manufacturera (ejemplos de su uso por OEMs como Ford, GM, Stellantis, etc.).
- Diferencia clave: MMOG/LE como estándar logístico, no un juego en línea (aclaración común para evitar confusiones).

¿Por qué es importante MMOG/LE?

- Reducción de riesgos en la cadena de suministro.
- Disminución de costos operativos y desperdicios.
- Mejora de la eficiencia y la productividad.
- Optimización de la comunicación y colaboración con proveedores y clientes.
- Mayor satisfacción del cliente final.
- Cumplimiento de requisitos específicos de la industria.
- Impacto en la competitividad de la empresa.

Estructura Básica de MMOG/LE

- Capítulo 1: Estrategia y Mejora: La importancia de la visión y la mejora continua.
- Capítulo 2: Organización del Trabajo: Procesos, procedimientos y recursos humanos.
- Capítulo 3: Capacidad y Planificación de la Producción: Cómo se planifica y ejecuta la producción.

- Capítulo 4: Interfaz con el Cliente: Comunicación, empaque, envío y transporte al cliente.
- Capítulo 5: Control de Producción y Producto: Gestión de inventarios, identificación y trazabilidad.
- Capítulo 6: Interfaz con el Proveedor: Relación con los proveedores, desde la selección hasta la entrega.
- Entender la interconexión entre los capítulos.

Criterios y Niveles de Evaluación:

- Explicación general de los "criterios" dentro de cada capítulo (sin entrar en detalle en cada uno).
- Concepto de la evaluación "Completa" vs. "Básica" (sin ahondar en el llenado).

El Proceso de Autoevaluación (Concepto):

- Cómo funciona la autoevaluación: La empresa evalúa su propio cumplimiento.
- La importancia de la honestidad y la objetividad.
- Breve mención del rol de la plataforma o herramienta de autoevaluación (sin demostrar su uso).

Implementación de MMOG/LE en la Práctica (Introducción):

- Discusión sobre cómo MMOG/LE ayuda a identificar áreas de mejora.
- Importancia de los planes de acción para cerrar las brechas.
- Cómo MMOG/LE se relaciona con otros estándares (ej. IATF 16949, ISO 9001) y prácticas (Lean Manufacturing, Just-in-Time).





Calibración de Instrumentos de Medición

Curso-Taller

DURACIÓN

16 HRS



OBJETIVO DEL CURSO.

Proporcionar a los participantes los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para llevar a cabo la calibración de instrumentos de medición en diversas magnitudes críticas: par torsional, fuerza, masa, dimensional y presión, los fundamentos metrológicos, los procedimientos de calibración específicos para cada magnitud, el cálculo y la expresión de la incertidumbre de medición.

CONTENIDO TEMÁTICO:

Introducción

- Objetivo del curso
- Vocabulario de Metrología
- Sistema de unidad de Medida

Tareas Y Funciones De Los Laboratorios Primarios

- Del Centro Nacional de Metrología.
- De los laboratorios de pruebas.
- De las unidades de verificación.

La Entidad Mexicana De Acreditamiento (Ema) Del Centro Nacional De Metrología

- De la Ley Federal de Metrología y Normalización Sobre el Acreditamiento de Laboratorios.
- Requerimientos de la Norma ISO 9000 e ISO/TS 16949 para el control de equipo de medición y prueba.
- Complemento ISO/TS 16949

QUE ES TRAZABILIDAD?

- OBJETIVO DE LA TRAZABILIDAD.
- Cadena de Trazabilidad.

Laboratorio Secundario y Laboratorios Industriales Datos Técnicos para su Establecimiento.

- Especificaciones para el acondicionamiento de un laboratorio de medición

- Recomendaciones de Condiciones Ambientales para los Laboratorios de Metrología (SNC-D5).
- Factores que Afectan el Flujo, la Humedad y la Temperatura en Forma Uniforme.

Equipo Necesario Recomendado para el Arranque de un Laboratorio de Metrología Dimensional.

- Patrones

Blocks Patrón Clases y Forma de Selección.

Objetivo de la Verificación.

- Definición.
- "Cumple, No Cumple"

Objetivo de la Calibración.

- Calibración (VIM3ed 2.39)

PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN
REQUISITOS PREVIOS.

- Verificación Funcional.
- Método de Calibración.

ERRORES MAXIMOS PERMITIDOS

- Indicadores De Caratula Errores Máximos Permisibles



Cotización





Minitab para Control de Calidad - Estudios de Capacidad, MSA y SPC

Curso-Taller

DURACIÓN

12 HRS



OBJETIVO DEL CURSO.

Capacitar a los participantes en el uso de Minitab para realizar análisis de sistemas de medición (MSA), evaluar la capacidad de procesos y aplicar herramientas de control estadístico de procesos (SPC), permitiendo la toma de decisiones basada en datos para la mejora de la calidad y la optimización de procesos.

Contenido Temático

Introducción a Minitab:

- Objetivos del curso.
- Interfaz del software: Hojas de trabajo.
- Estadísticas básicas: media, mediana, desviación estándar, rango, varianza.
- Gráficas básicas para la exploración de datos:
 - Histogramas.
 - Diagramas de caja (Boxplots).
 - Diagramas de Pareto.
 - Diagramas de dispersión (Scatterplots).

Análisis de Sistemas de Medición (MSA)

- Importancia de un sistema de medición confiable.
- Componentes de la variación de la medición: Sesgo, linealidad y estabilidad
- Repetibilidad y Reproducibilidad.
- Criterios de aceptación para estudios MSA.
- Estudio Gage R&R Cruzado (Crossed Gage R&R):
 - Configuración del estudio en Minitab.
 - Interpretación de los resultados: % Contribución de la variación, % Estudio, Número de Categorías Distintas (NDC).
 - Gráficas de Gage R&R: Componentes de varianza, Xbar y R Gráfico, Parte - Operario.

- Estudio Gage R&R Anidado (Nested Gage R&R) - (Breve introducción, si aplica).

•Análisis de Sistemas de Medición por Atributos (Attribute Agreement Analysis):

- Configuración del estudio en Minitab.
- Interpretación de los resultados: Acuerdo entre evaluadores, acuerdo con el estándar.
- Gráficas de acuerdo de atributos.

Análisis de Capacidad de Proceso con Minitab

- Conceptos de Capacidad de Proceso:
 - Especificaciones del cliente vs. límites de control.
 - Índices de capacidad: Cp, Cpk, Pp, Ppk.
 - Relación entre control estadístico y capacidad de proceso.



Cotización





Cálculo de Incertidumbre de Instrumentos de Medición (VDA 5)

Curso-Taller

DURACIÓN
8 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Comprender, calcular y aplicar la incertidumbre de los instrumentos de medición de acuerdo con los lineamientos de la norma VDA 5, garantizando así la fiabilidad de sus resultados de medición y la mejora continua de la calidad en sus procesos.

Contenido Temático

Introducción

- Establecer lineamientos generales para estimar incertidumbres
- Aclarar puntos confusos y subrayar aspectos críticos en la estimación.

El Mensurando

- Definición del mensurando como el atributo sujeto a medición.
- Importancia de una definición completa que incluya especificaciones sobre magnitudes de entrada e influencia.

Modelado de la Medición

- Modelo Físico
- Modelo Matemático

Fuentes de Incertidumbre

- Identificación de factores como calibración de instrumentos, repetibilidad, resolución, condiciones ambientales y variaciones en magnitudes de influencia.

Cuantificación de la Incertidumbre (Evaluaciones Tipo A y B)

- Evaluación Tipo A
- Evaluación Tipo B
- Distribuciones de Probabilidad

Reducción y Combinación

- Reducción: Conversión de las diversas fuentes a incertidumbres estándar según su distribución.
- Combinación: Cálculo de la incertidumbre estándar combinada

Correlación

- Tratamiento de magnitudes de entrada que no son independientes entre sí (uso de covarianzas y factores de correlación).

Incertidumbre Expandida

- Factor de Cobertura
- Distribución t de Student
- Grados de Libertad

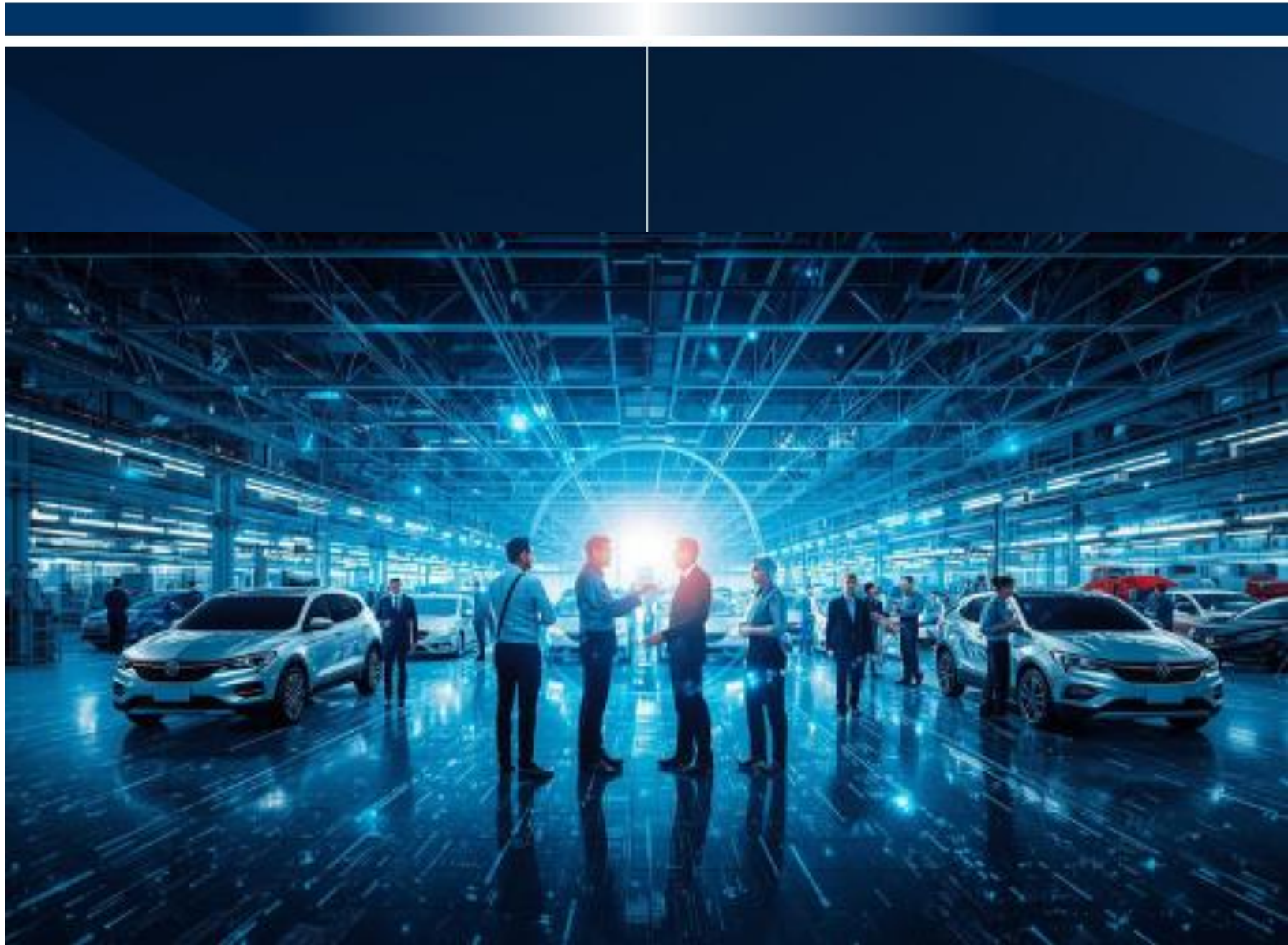
Expresión de Resultados

- Forma correcta de comunicar la incertidumbre expandida
- Criterios para el número de cifras significativas.



Cotización





Desarrollo Humano



Integración y Liderazgo

Directores y Gerentes

DURACIÓN
32 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Desarrollar las habilidades que le permitan guiar e inspirar a su equipo de trabajo en su crecimiento y desarrollo profesional para el logro de los objetivos y metas de la organización.

CONTENIDO TEMÁTICO

I.- INTEGRACIÓN.

1. Qué es un equipo y el trabajo en equipo.
2. Cómo nacen los equipos.
3. Dinámicas de integración de equipos.
 - Recursos desiguales.
 - Creatividad con límites.
 - Cangrejos playeros.
 - Plumas al viento.
 - La magia del mantel.
 - Sillas invisibles.
 - Tren de globos.
 - Accidente aéreo.

II.- AUTOCONCIENCIA.

- El poder de la mente.
- Autoconcepto y cómo se forma.
- Re-composición del auto concepto.
- El poder de los hábitos.

III.- COMUNICACIÓN TRASCENDENTAL.

- Habilidades de la comunicación.
- Acciones para mejorar las habilidades comunicativas.
- Comunicación asertiva.
- Beneficios de la comunicación asertiva.
- Enemigos de la comunicación asertiva.
- Técnicas de comunicación asertiva.
- Ejercicios de comunicación asertiva.

IV.- HERRAMIENTAS DE UN LÍDER.

- Visión Estratégica del Líder, Diseño de metas claras y específicas.
- Administración del tiempo.
- Negociación efectiva.
- Inteligencia emocional.

V.- LIDERAZGO CONSCIENTE.

- Qué es un líder.
- Intención del liderazgo.
- Liderazgo para trascender.
- El líder no teme rodearse de personas con mas conocimiento.
- El líder desarrollando nuevos lideres.
- Liderazgo para trascender.



Cotización





QHAI Consultores

Control de Emociones

DURACIÓN

8 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Descubre cómo impactan las emociones en nuestra biología y modifica conscientemente tus pensamientos para generar experiencias positivas para alcanzar el éxito personal.

CONTENIDO TEMÁTICO

I.- INTRODUCCIÓN

- Que son las emociones
- El origen de las emociones
- Como funciona nuestro cerebro, el cerebro emocional
- Para que sirven las emociones.

II.- LAS EMOCIONES Y NUESTRO COMPORTAMIENTO

- Las emociones y el ADN.
- Que nos hace reaccionar.
- Que se transmite de generación en generación.
- Como se construyen las emociones.
- Trabajar a nivel programación para controlar nuestras emociones

III.- INTELIGENCIA EMOCIONAL

- Inteligencia Interpersonal
- Habilidades Intrapersonales.
- Actitud y Motivación.
- El estrés y nuestras emociones.

CURSO TIPO TALLER

- A través de diferentes practicas, los participantes identificarán y aplicaran técnicas y herramientas que les permitirá el control de sus emociones en forma consciente.



Cotización





Gestión Eficaz del Tiempo

DURACIÓN

8 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Aprender y desarrollar habilidades que te ayudarán a realizar un análisis práctico de tu vida diaria e identificar cómo aprovechas el tiempo que tienes a disposición, como lo malgastas y qué puedes hacer para ser más eficiente y eficaz para mejorar tu productividad.

CONTENIDO TEMÁTICO

I.- INTRODUCCIÓN

- Qué es el tiempo
- Paradigmas
- Gestión del Tiempo.
- Importancia de la Gestión del Tiempo.
- Entendiendo como soy para organizarme
- Ladrones del Tiempo

II.- IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN.

- Como sé si soy Productivo.
- Planeación y Organización
- Establecer Objetivos y Metas
- Priorizar tareas
- Eficacia vs eficiencia en la gestión del tiempo
- Gestionando tareas compartidas
- Estrategias para el seguimiento a las tareas.
- La procrastinación y la Indecisión.

III.- TÉCNICAS DE GESTIÓN

- Importancia de una Agenda en la gestión del tiempo.
- Fecha de entrega vs fecha de realización.
- Técnicas de Control del Tiempo.
- Herramientas para la planificación; Grafica de Gant.

CURSO TIPO TALLER

- A través de diferentes practicas, los participantes identificarán y aplicaran técnicas y herramientas que les permitirá en forma vivencial aprender los distintos conceptos y problemas que se presentan para hacer un uso eficiente del tiempo.



Cotización





Habilidades Blandas

DURACIÓN

8 hrs.



OBJETIVO DEL CURSO.

Aprender cómo fortalecer y desarrollar las competencias blandas necesarias para liderar equipos de manera estratégica y efectiva, empleando innovadoras herramientas para mejorar tu camino hacia un liderazgo efectivo.

CONTENIDO TEMÁTICO

I.- INTRODUCCIÓN

- Que son las habilidades blandas
- Las habilidades clave para el Liderazgo
- La Inteligencia Emocional.
- Gestión del Tiempo.
- Trabajo en Equipo
- Resolución de Problemas (conflictos).
- La Comunicación Asertiva

II.- INTELIGENCIA EMOCIONAL

- Que es la Inteligencia emocional.
- Educar las emociones
- Habilidades de Inteligencia Emocional
- Importancia de ser emocionalmente Inteligente.

III.- GESTIÓN DEL TIEMPO

- Ciclo de Gestión del Tiempo
- Cómo aprovechar el tiempo.
- Importancia de la Planeación.
- Lo importante por encima de lo urgente.
- Cambio de hábitos

IV.- TRABAJO EN EQUIPO

- Grupo vs Equipo.
- El verdadero líder
- Roles en el equipo
- La comunicación
- Manejo de Conflictos

V.- COMUNICACIÓN ASERTIVA

- Qué es la comunicación asertiva
- Beneficios de la comunicación asertiva.
- Enemigos de la comunicación asertiva
- Tipos de Comunicación
- Consejos para una comunicación asertiva laboral
- Técnicas de comunicación asertiva



Cotización





Solicite información

 Sandra Vega V.

 461-148-815

 info@qhαι.mx

 www.qhαι.mx



CAPACITACIÓN



Cursos en las instalaciones
del cliente acorde a sus
necesidades.

SOFTWARE

Software especializado
para el cumplimiento de los
requerimientos de la
industria Automotriz