

Servicios de Capacitación.



Índice

Sistemas de Gestión	4
• Implementación de ISO 9001:2015 SGC + Gestión de Riesgos ISO 31000:2018	5
• Auditor Interno en ISO 9001:2015 + Gestión de Riesgos + ISO 19011:2018	6
• Implementación de ISO 14001:2015 SGA + Gestión de Riesgos ISO 31000:2018	7
• IATF 16949:2016 Sistema de Gestión Automotriz	8
• Implementación de las normas IATF 16949:2016 e ISO 9001:2015	9
• Auditor Interno en IATF 16949:2016 + Gestión de Riesgos + ISO 19011:2018	
• Implementación de ISO 45001:2018 SGSST + Gestión de Riesgos ISO 31000:2018	10-11
• Auditor interno en ISO 45001 2018 + Gestión de Riesgos + ISO 19011:2018	12
• Implementación de ISO 22000:2018 + Gestión de Riesgos ISO 31000:2018	13
• Auditor Interno en ISO 22000:2018 + Gestión de Riesgos + ISO 19011:2018	14
• Implementación de FSSC 22000 (ISO 22000 + ISO/TS 22002-1 "Pre-requisitos")	15
• Implementación de FSSC 22000 (ISO 22000 + ISO/TS 22002-2 "Programa de Pre-requisitos")	16
• Implementación de OHSAS 18001:2007	17
• Planeación Estratégica	18
• CQI-8 LPAs Auditoria en Capas	19
• Sistema HACCP	20
• Calidad Total	21
Requerimientos del Sector Automotriz	22
• Core Tools: "PPAP + APQP+ FMEA + SPC + MSA" (40 horas)	23
• Core Tools: "PPAP + APQP+ FMEA + SPC + MSA" (24 horas)	24
• APQP 2nd Edition - Advanced Product Quality Planning (8 horas)	25
• PPAP 4th Edition - Production Part Approval Process (8 horas)	26
• FMEA 4th Edition - Failure Mode and Effect Analysis (16 horas)	27
• Control Plan 2nd Edition (8 horas)	28
• SPC 2nd Edition- Statistical Process Control (16 horas)	29
• MSA 4th Edition - Measurement Systems Analysis (16 horas)	



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: aclientes@solintec.org

Otros Servicios

Para los siguientes cursos solicitar los programas al correo acientes@solintec.org

Productividad y Mejora Continua

- Lean Office
- Six Sigma
- SMED Single Minute Exchange Die Kaizen Mejora Continua
- 5S's Disciplina para la Mejora
- Kanban
- Poka Yoke Cero Defectos
- Mantenimiento Predictivo
- Fábrica Visual
- Círculos de Calidad
- Project Management
- Balanceo de Líneas
- Estudio de Tiempos y Movimientos

Solucion de Problemas

- Disciplinas - Técnica para el Análisis y Solución de Problemas (16 horas)
- 5 ¿Por qué? (8 horas)
- Ishikawa Técnica para el Análisis de Causas (8 horas)
- Arbol de Fallas

Estadística

- Las 7 Herramientas Básicas (16 horas)



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org



Sistemas de Calidad

Implementación de la Norma ISO 9001:2015

+ Gestión de Riesgos ISO 31000:2018



Objetivo

Brindar al Participante los conocimientos teóricos y prácticos necesarios, para establecer, documentar e implementar los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015 incluyendo su proceso de gestión de riesgos. Conocer a Fondo y Establecer la importancia de la Versión 2015 como modelo de negocio de las organizaciones y su apertura para la integración con otros Sistemas de Gestión.

Enfoque

A estos cursos pueden asistir todas aquellas personas que estén involucrados en el Desarrollo y administración de los Sistemas de Gestión, Gerentes de Fábrica, Responsables de las Operaciones, Supervisores, Personal del área de Producción.

Contenido

ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad

Primer Día

- Origen y evolución de la Norma ISO 9001.
- Enfoque basado en Procesos
- Ciclo PHVA (Deming adaptado al 2015).
- Principales Cambios Versión 2015
- Proceso de Transición

Estudio de la Norma ISO 9001 : 2015

- Cláusula 1.- Objetivo y campo de aplicación
- Cláusula 2.- Normativas de Referencia
- Cláusula 3.- Términos y Definiciones
- Cláusula 4. Contexto de la Organización
- Taller 1: Análisis del Contexto de la Organización
- Taller 2: Partes Interesadas y sus Requerimientos

- Cláusula 5.- Liderazgo
 - Taller 4: Definición de la Política de Calidad

Segundo Día

- Cláusula 6.- Planificación (Gestión de Riesgos ISO 31000)
 - Taller 5: Análisis y Gestión de Riesgos (ISO 31000)
- Cláusula 6.- Planificación (Objetivos)
- Taller 6: Planeación Estratégica de Objetivos
- Cláusula 7.- Apoyo
- Cláusula 8.- Operación
- Cláusula 9.- Evaluación del Desempeño
- Cláusula 10.- Mejora
- Taller 7: Taller Integrador
- Evaluación



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org

Auditor Interno

ISO 9001:2015 + Gestión de Riesgos + ISO 19011:2011



Objetivo

Brindar al Participante los conocimientos teóricos y prácticos necesarios, para Implementar Sistemas de Gestión de Calidad y/o poder realizar Auditorías según los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015 basándose en las directrices establecidas en el documento ISO 19011:2018 .

Enfoque

A estos cursos pueden asistir todas aquellas personas que estén involucrados en el Desarrollo y administración de los Sistemas de Gestión, Gerentes de Fábrica, Responsables de las Operaciones, Supervisores, Personal del área de Producción.

Contenido

Introducción a la versión 2015

- **Cláusula 1.- Objetivo y campo de aplicación**
- **Cláusula 2.- Normativa de consulta**
- **Cláusula 3.- Términos y definiciones**
- **Cláusula 4.- Contexto de la Organización**
 - Taller 1: Identificación de procesos
 - Taller 2: Análisis del Contexto.
- **Cláusula 5.- Liderazgo**
- **Cláusula 6.- Planificación (Gestión de Riesgos)**
 - Taller 3: Análisis y Gestión de Riesgos
- **Cláusula 6 Planificación (Objetivos)**
 - Taller 4: Planeación Estratégica de Objetivos
- **Cláusula 7.- Apoyo**
- **Cláusula 8.- Operación**
- **Cláusula 9.- Evaluación del Desempeño**
- **Cláusula 10.-Mejora**
 - Taller 5: Taller Integrador

ISO 19011:2011 Directrices para la Conducción de Auditorías

- Revisión interpretativa a ISO 19011: 2011
- Términos y definiciones

- **Principios de auditoría**
- **Tipos de Auditorías**
- **Etapas de la Auditoría**
- **Etapas de la Planeación**
- **Programa de Auditoría - Establecimiento - Implementación - Revisión y mejora**
 - Taller 6: Programa de Auditoría
- **Plan de Auditoría**
 - Taller 7: Plan de Auditoría
- **Revisión documental y Listas de Verificación.**
 - Taller 8 : Listas de Verificación
- **Etapas de la ejecución**
- **Reunión de Apertura**
 - Taller 9 : Junta de Apertura
- **Exámen del Sistema**
 - Taller 10 : Proceso de Auditoria
- **Revisión de los Hallazgos**
 - Taller 11 : Junta de Cierre
- **Solicitudes de Acción Correctiva**
- **Reporte de Auditoría**
- **Finalización de la Auditoría**
- **Competencias del Auditor**
- **Evaluación del Curso**



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org

Implementación de ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental

Objetivo

Brindar al alumno los conocimientos teóricos y prácticos básicos necesarios, para establecer, documentar e implementar Sistemas de Gestión Ambiental según los requisitos de ISO 14001:2015. También dará orientación sobre cómo implementar un análisis de Aspectos e Impactos (Gestión De Riesgos) y como mejorar en forma continua la eficacia de dicho sistema.

Enfoque

A estos cursos pueden asistir todas aquellas personas que estén involucrados en el desarrollo y administración de los Sistemas de Gestión Ambiental, Gerentes de Fábrica, Responsables de las Operaciones, Supervisores, Personal del área de Producción y de control de Medio Ambiente o aquellas que deseen tener conocimiento de la norma y su aplicación

Contenido

ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental

- Origen y evolución de las Normas de la serie ISO 14000.
- Familia de Normas ISO 14000.
- Principios de la gestión Ambiental. Términos y definiciones.
- Modelo de gestión basado en procesos.
- Ciclo PHVA (Deming adaptado al 2015).
- Aplicación de los requerimientos de la norma
- Proceso de Certificación o de Transición

- Taller 1: Identificación de procesos con enfoque de ISO 14001:2015

- Cláusula 1.- Objetivo y campo de aplicación
- Cláusula 2.- Referencias Normativas
- Cláusula 3.- Términos y definiciones
- Cláusula 4.- Contexto de la Organización

- Taller 2: Análisis del Contexto de la Organización
- Cláusula 5.- Liderazgo
- Taller 3: Establecimiento de Política y Roles
- Cláusula 6.- Planificación
- Taller 4: Análisis y Gestión de Riesgos (Aspectos e Impactos)
- Cláusula 7.- Apoyo
- Cláusula 8.- Operación
- Taller 5: Determine los Controles Operacionales necesarios basado en el análisis de Aspectos e Impactos Ambientales
- Cláusula 9.- Evaluación del Desempeño
- Cláusula 10.- Mejora

- Taller 6: Taller Integrador

Evaluación (Opcional)



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: aclientes@solintec.org

Implementación de IATF 16949:2016 Sistema de Gestión Automotriz



Objetivo

Brindar al Participante los conocimientos teóricos y prácticos necesarios, para establecer, documentar e implementar Sistemas de Gestión de la Calidad según los requisitos de la Norma Internacional IATF 16949:2016.

Enfoque

A estos cursos pueden asistir todas aquellas personas que estén involucrados en el Desarrollo y administración de los Sistemas de Gestión enfocados a la cadena de suministros del sector Automotriz, Gerentes de Fábrica, Responsables de las Operaciones, Supervisores, Personal del área de Producción.

Contenido

IATF 16949:2016 Sistemas de Gestión Automotriz

- Origen y evolución de la Norma IATF 16949:2016.
- Estructura para cumplimiento IATF:16949 (normativas referenciadas)
- Los principios de la calidad.
- Ciclo PHVA (IATF 16949:2016 & ISO 9001:2015).
- Enfoque basado en Procesos
- Proceso de Certificación o de Transición

Revisión de la Norma IATF 16949:2016

- Cláusula 1.- Alcance
- Cláusula 2.- Referencias Normativa
- Cláusula 3.- Términos y definiciones
 - Taller 1: Requerimientos específicos del Cliente
- Cláusula 4.- Contexto de la Organización
 - Taller 2: Términos y definiciones

- Cláusula 5 Liderazgo
 - Taller 3: Responsabilidad corporativa
- Cláusula 6 Planificación
 - Taller 4: Planes de contingencia
- Cláusula 7 Apoyo
 - Taller 5: Programa de competencias para los Auditores Internos
- Cláusula 8.- Operación
- Cláusula 9.- Evaluación del Desempeño
- Cláusula 10.-Mejora
 - Taller 6: Plan de transición

Evaluación (Opcional)



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org

Análisis e Interpretación De las normas **IATF 16949:2016** e **ISO 9001:2015**



Objetivo

Brindar al Participante los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para establecer, documentar e implementar Sistemas de Gestión de la Calidad según los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015 & IATF 16949:2016. Y conocer a Fondo y Establecer la importancia de la Versión 2015 como modelo de negocio de las organizaciones y su apertura para la integración con otros Sistemas de Gestión.

Enfoque

A estos cursos pueden asistir todas aquellas personas que estén involucrados en el Desarrollo y administración de los Sistemas de Gestión enfocados a la cadena de suministros del sector Automotriz, Gerentes de Fábrica, Responsables de las Operaciones, Supervisores, Personal del área de Producción.

Contenido

IATF 16949:2016 Sistemas de Gestión Automotriz

- Origen y evolución de las Normas
- ISO 9001: 2015 & IATF 16949:2016.
- Estructura para cumplimiento IATF:16949 (normativas referenciadas)
- Los principios de la calidad.
- Ciclo PHVA (IATF 16949:2016 & ISO 9001:2015).
- Enfoque basado en Procesos
- Proceso de Certificación o de Transición

Revisión de las Normas ISO 9001:2015 & IATF 16949:2016

- Cláusula 1.- Alcance
- Cláusula 2.- Referencias Normativa
- Cláusula 3.- Términos y definiciones
 - Taller 1: Requerimientos específicos del Cliente
- Cláusula 4.- Contexto de la Organización
 - Taller 2: Términos y definiciones

- Cláusula 5 Liderazgo
 - Taller 3: Responsabilidad corporativa
- Cláusula 6 Planificación
 - Taller 4: Planes de contingencia
- Cláusula 7 Apoyo
 - Taller 5: Programa de competencias para los Auditores Internos
- Cláusula 8.- Operación
- Cláusula 9.- Evaluación del Desempeño
- Cláusula 10.-Mejora
 - Taller 6: Plan de transición
- Proceso de Transición
- Reglas de la 5ta Edición

Evaluación



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org

Auditor Interno de IATF 16949:2016 e ISO 9001:2015



Objetivo

Brindar al Participante los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para establecer, documentar e implementar Sistemas de Gestión de la Calidad según los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015 & IATF 16949:2016. poder realizar Auditorías basándose en las directrices establecidas en el documento ISO 19011:2011 .

Enfoque

A estos cursos pueden asistir todas aquellas personas que estén involucrados en el Desarrollo y administración de los Sistemas de Gestión enfocados a la cadena de suministros del sector Automotriz, Gerentes de Fábrica, Responsables de las Operaciones, Supervisores, Personal del área de Producción.

Repaso de:

IATF 16949:2016 Sistemas de Gestión Automotriz

- Origen y evolución de las Normas
- ISO 9001: 2015 & IATF 16949:2016.
- Estructura para cumplimiento IATF:16949 (normativas referenciadas)
- Los principios de la calidad.
- Ciclo PHVA (IATF 16949:2016 & ISO 9001:2015).
- Enfoque basado en Procesos
- Proceso de Certificación o de Transición

Revisión de las Normas ISO 9001:2015 & IATF 16949:2016

- Cláusula 1.- Alcance
- Cláusula 2.- Referencias Normativa
- Cláusula 3.- Términos y definiciones
 - Taller 1: Requerimientos específicos del Cliente
- Cláusula 4.- Contexto de la Organización
 - Taller 2: Términos y definiciones

- Cláusula 5 Liderazgo
 - Taller 3: Responsabilidad corporativa
- Cláusula 6 Planificación
 - Taller 4: Planes de contingencia
- Cláusula 7 Apoyo
 - Taller 5: Programa de competencias para los Auditores Internos
- Cláusula 8.- Operación
- Cláusula 9.- Evaluación del Desempeño
- Cláusula 10.-Mejora
 - Taller 6: Plan de transición
- Proceso de Transición
- Reglas de la 5ta Edición



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: aclientes@solintec.org



Repaso de:

ISO 19011:2018 Directrices para la Conducción de Auditorías

- Revisión interpretativa a ISO 19011: 2018
- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Tipos de Auditorías
- Etapas de la Auditoría
- Etapa de la Planeación
 - Programa de Auditoría - Establecimiento - Implementación - Revisión y mejora
 - Taller 6: Programa de Auditoría
- Plan de Auditoría
 - Taller 7: Plan de Auditoría
- Revisión documental y Listas de Verificación
 - Taller 8 : Listas de Verificación

- Etapas de la ejecución
- Reunión de Apertura
 - Taller 9 : Junta de Apertura

- Exámen del Sistema
- Taller 10 : Proceso de Auditoria
- Revisión de los Hallazgos
 - Taller 11 : Junta de Cierre

- Solicitudes de Acción Correctiva
- Reporte de Auditoría
- Finalización de la Auditoría
- Competencias del Auditor
- Evaluación del Curso
- Evaluación



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México
Correo: acientes@solintec.org

Implementación de la Norma ISO 45001:2018 + Gestión de Riesgos



Objetivo

El participante conocerá en forma detallada los nuevos requerimientos de la norma ISO 45001:2018, será capaz de aterrizarlos al contexto de su organización y asumirá un rol proactivo en su implementación.

Enfoque

Miembros de la alta dirección, auditores internos y personal en general involucrado en las actividades de gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SST) dentro de la organización.

Contenido

- **Introducción y definiciones**
- **Objetivos de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.**
- **Estructura ISO 45001:2018 enfoque de procesos**
- **Pensamiento basado en riesgos.**
- **Clausula 4.- Comprensión de la organización.**
 - Contexto de la organización.
 - Partes interesadas.
 - Alcance del SST.
 - Procesos del SST .
- **Clausula 5.- Liderazgo.**
 - Liderazgo y compromiso.
 - Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Roles, responsabilidades y autoridades.
 - Consulta y participación de los trabajadores
- **Clausula 6.- Planificación del SST.**
 - Riesgos y oportunidades.
 - Identificación de peligros.
 - Requisitos legales.
 - Objetivos del SST.
- **Clausula 7.- Apoyo.**
 - Recursos.
 - Competencia.
 - Toma de conciencia.
 - Comunicación
 - Información documentada del SST.
- **Clausula 8.- Operación.**
 - Planificación y control operacional.
 - Eliminar peligros y reducir riesgos para el SST.
 - Gestión del cambio.
 - Compras.
 - Contratistas.
 - Preparación y respuesta ante emergencias.
- **Clausula 9.- Evaluación del desempeño.**
 - Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
 - Auditorías internas.
 - Revisión por la dirección.
- **Clausula 10.- Mejora.**
 - Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.
 - Mejora continua.
 - Los Sistemas de Medición



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org

Auditor Interno

ISO 45001:2018 + Gestión de Riesgos + ISO 19011:2018

Objetivo

El participante conocerá en forma detallada los nuevos requerimientos de la norma ISO45001:2018 y podrá interpretarlos para la correcta ejecución de auditorías internas y redacción de reportes de auditoría efectivos.

Enfoque

Personal responsable de la planeación, ejecución y seguimiento de auditorías internas al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Contenido

- **Introducción y definiciones.**
- **Objetivos de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.**
- **Estructura ISO 45001:2018 Enfoque de procesos.**
- **Pensamiento basado en riesgos.**

- **Clausula 4.- Comprensión de la organización.**
 - Contexto de la Organización
 - Partes interesadas.
 - Alcance del SST.
 - Procesos del SST.

- **Clausula 5.- Liderazgo.**
 - Liderazgo y compromiso.
 - Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Roles, responsabilidades y autoridades.
 - Consulta y participación de los trabajadores.

- **Clausula 6.- Planificación del SST.**
 - Riesgos y oportunidades.
 - Identificación de peligros.
 - Requisitos legales.
 - Objetivos del SST.

- **Clausula 7.- Apoyo.**
 - Recursos.
 - Competencia.
 - Toma de conciencia.
 - Comunicación.
 - Información documentada del SST

- **Clausula 8.- Operación.**
 - Planificación y control operacional.
 - Eliminar peligros y reducir riesgos para el SST.
 - Gestión del cambio.
 - Compras

- Contratistas.
- Preparación y respuesta ante emergencias.

- **Clausula 9.- Evaluación del desempeño.**
 - Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
 - Auditorías internas.
 - Revisión por la dirección.

- **Clausula 10.- Mejora**
 - Incidentes, no conformidades y acciones correctivas
 - Mejora Continua

- **Auditoría a sistemas de gestión según ISO19011:2018.**
 - Términos y definiciones.
 - Principios de auditoría.
 - Programa de auditoría.
 - Competencia del auditor interno.
 - Métodos de auditoría.
 - Plan de auditoría.
 - Inicio de la auditoría.
 - Preparación de la auditoría.
 - Realización de la auditoría.
 - Hallazgos de auditoría.
 - Reporte de auditoría.
 - Cierre de auditoría.

- **Práctica de auditoría en las instalaciones del cliente.**
 - Plan de auditoría.
 - Reunión de apertura.
 - Ejecución de auditoría.
 - Análisis de hallazgos.
 - Reporte de auditoría
 - Reunión de cierre.



Implementación de FSSC 22000 ISO 22000 + ISO/TS 22002-1 Elaboración



Objetivo

El objetivo de esta formación es presentar a los Responsables de la Inocuidad de los Alimentos en la empresa el concepto de Certificación del sistema de seguridad alimentaria FSSC 22000, y explicar cómo se desarrolla la documentación y se implementa el sistema de conformidad con todos los requisitos.

Enfoque

A esta formación deben asistir todas aquellas personas que estén involucrados en el Desarrollo y administración de los Sistemas de Gestión, Gerentes de Fábrica, Responsables de las Operaciones, Supervisores, Personal del área de Producción y todos aquellos que se vean involucrados en la inocuidad de los productos

Contenido

FSSC 22000 (ISO 22000 + ISO/TS 22002-1)

- Introducción
- Seguridad Alimentaria y Cadena alimentaria.
- Definiciones
- Programas de Prerrequisitos
- Proceso de Certificación FSSC-22000
- Estudio de la Norma ISO 22000
 - Taller 1: Nivelación (Conocimiento Grupal)
- Cláusula 1.- Objeto y campo de Aplicación
- Cláusula 2.- Referencias normativas
- Cláusula 3.- Términos y definiciones
- Cláusula 4.- Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos
 - Taller 2: Determinando el Alcance
- Cláusula 5 Responsabilidad de la Dirección
 - Taller 3: Implementando la Cláusula 5
- Cláusula 6 Gestión de Recursos
 - Taller 4: Desarrollo de Matriz de competencia del personal
- Cláusula 7 Planificación y realización de productos inocuos
 - Taller 5: Programas de prerrequisitos
- Cláusula 8.- Validación, verificación y mejora del Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria
 - Taller 6: Discusión en equipo
- Estudio de ISO/TS 22002-1

Programas Pre-requisitos de Seguridad Alimentaria

Parte 1: Producción alimentaria

Relación FSSC-22000 ISO22000 ISO/TS22002-1

Introducción

Programas de Prerrequisitos

- Alcance

- Normatividad de referencia.
- Términos y definiciones
- Construcción y diseño de edificios
- Diseño de las instalaciones y lugares de trabajo
- Servicios públicos— ventilación, agua, electricidad
 - Taller 1 Programas de Prerrequisitos
- Eliminación de desechos
- Idoneidad de los equipos, limpieza y mantenimiento
- Gestión de materiales comprados
 - Taller 2 Programas de Prerrequisitos
- Medidas para la prevención de la contaminación cruzada
- Limpieza y desinfección
- Control de plagas
- Higiene del personal e instalaciones de los trabajadores
 - Taller 3 Programas de Prerrequisitos Reprocesados
- Procedimientos para el retiro de productos
 - Taller 4 Programas de Prerrequisitos Almacenes
- Información sobre el producto y advertencia al
- Consumidor
- Defensa, bio-vigilancia y bio-terrorismo alimentarios

Taller Integrador

Examen

Implementación de FSSC 22000 ISO 22000 + ISO/TS 22002-2 Empaque



Objetivo

El objetivo de esta formación es presentar a los Responsables de la Inocuidad de los Alimentos en la empresa el concepto de Certificación del sistema de seguridad alimentaria FSSC 22000, y explicar cómo se desarrolla la documentación y se implementa el sistema de conformidad con todos los requisitos.

Enfoque

A esta formación deben asistir todas aquellas personas que estén involucrados en el Desarrollo y administración de los Sistemas de Gestión, Gerentes de Fábrica, Responsables de las Operaciones, Supervisores, Personal del área de Producción y todos aquellos que se vean involucrados en la inocuidad de los productos

Contenido

FSSC 22000 (ISO 22000 + ISO/TS 22002-2)

- Introducción
- Seguridad Alimentaria y Cadena alimentaria.
- Definiciones
- Programas de Prerrequisitos
- Proceso de Certificación FSSC-22000
- Estudio de la Norma ISO 22000
 - Taller 1: Nivelación (Conocimiento Grupal)
- Cláusula 1.- Objeto y campo de Aplicación
- Cláusula 2.- Referencias normativas
- Cláusula 3.- Términos y definiciones
- Cláusula 4.- Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos
 - Taller 2: Determinando el Alcance
- Cláusula 5 Responsabilidad de la Dirección
 - Taller 3: Implementando la Cláusula 5
- Cláusula 6 Gestión de Recursos
 - Taller 4: Desarrollo de Matriz de competencia del personal
- Cláusula 7 Planificación y realización de productos inocuos
 - Taller 5: Programas de prerrequisitos
- Cláusula 8.- Validación, verificación y mejora del Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria
 - Taller 6: Discusión en equipo
- Estudio de ISO/TS 22002-1

Programas Pre-requisitos de Seguridad Alimentaria

Parte 1: Producción alimentaria

Relación FSSC-22000 ISO22000 ISO/TS22002-2

Programas de Prerrequisitos

- Alcance
- Normatividad de referencia
- Términos y definiciones
- Construcción y diseño de edificios
- Diseño de las instalaciones y lugares de trabajo
- Servicios públicos— ventilación, agua, electricidad
 - Taller 1 Programas de Prerrequisitos
- Eliminación de desechos
- Idoneidad de los equipos, limpieza y mantenimiento
- Gestión de materiales comprados
 - Taller 2 Programas de Prerrequisitos
- Medidas para la prevención de la contaminación cruzada
- Limpieza y desinfección
- Control de plagas
- Higiene del personal e instalaciones de los trabajadores
 - Taller 3 Programas de Prerrequisitos Reprocesados
- Procedimientos para el retiro de productos
 - Taller 4 Programas de Prerrequisitos
 - Almacenes
- Información sobre el producto y advertencia al
- Consumidor
- Defensa, bio-vigilancia y bio-terrorismo alimentarios

Taller Integrador

Examen

Sistema HACCP

Auditor Interno

Objetivo

El participante conocerá la forma efectiva de realizar una auditoría interna a los requerimientos del Codex Alimentarius y FDA para las Buenas Prácticas de Manufactura y el sistema HACCP.

Enfoque

Responsables de la Implementación, mantenimiento y/o mejora de un Sistema de Gestión de la Inocuidad de los alimentos. Todo el personal involucrado en los procesos administrativos y operativos que afectan a la inocuidad de los alimentos.

Contenido

- **Introducción a los Requerimientos del Codex Alimentarius para las Buenas Prácticas de Manufactura.**
 - Producción primaria.
 - Proyecto y construcción de las instalaciones.
 - Control de las operaciones.
 - Instalaciones: mantenimiento y saneamiento.
 - Instalaciones: Higiene personal.
 - Transporte.
 - Información sobre los productos y sensibilización de los consumidores.
 - Capacitación.
- **Introducción a los Requerimientos de la Food and Drugs Administration (FDA) para las Buenas Prácticas de Manufactura, Empaque y Manejo.**
 - Provisiones generales.
 - Edificios y servicios.
 - Equipo.
 - Control de la producción y de los procesos.
 - Niveles de acción para los defectos.
- **Introducción a los Requerimientos del Codex Alimentarius para el Sistema HACCP.**
 - Introducción y aplicación de los principios HACCP.
- **Generalidades de la Norma ISO 19011:2018.**
 - Gestión de un programa de auditoría.
 - Competencia y evaluación de auditores.
- **Fases de la realización de una auditoría.**
 - Generalidades.
- **Fase I**
 - Planeación de la auditoría.
- **Fase II**
 - Ejecución de la auditoría.
- **Fase III**
 - Reporte de auditoría.
 - Elaboración del reporte de auditoría.
 - Distribución del reporte de auditoría.
- **Acciones Correctivas / Preventivas.**



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org



Implementación de la Norma ISO/IEC 17025:2017 + Gestión de Riesgos

Objetivo

El participante conocerá en forma detallada los nuevos requerimientos de la norma ISO/IEC 17025:2017, será capaz de aterrizarlos al contexto de su organización y asumirá un rol proactivo en su implementación.

Enfoque

Miembros de la alta dirección, auditores internos y personal en general involucrado en la operación imparcial y consistente de laboratorios.

Contenido

- **Alcance.**
- **Referencias normativas. Términos y definiciones. Requerimientos generales.**
- **Imparcialidad. Confidencialidad.**
- **Requerimientos estructurales.**
 - Clientes.
 - Stakeholders.
 - Legislación.
- **Requerimientos de recursos.**
 - Personal.
 - Equipo.
 - Condiciones ambientales.
 - Trazabilidad de las mediciones.
 - Subcontratación.
 - Compras.
- **Requerimientos del proceso.**
 - Revisión de contratos.
 - Métodos de muestreo.
 - Evaluación de incertidumbre.
 - Reporte de resultados.
 - Manipulación de los items de calibración.
 - Validación de los métodos.
- **Requerimientos de gestión.**
 - Control de documentos.
 - Control de registros.
 - Riesgos y oportunidades.
 - Mejora continua.
 - Acciones correctivas.
 - Auditorías internas.
 - Revisión por la dirección.



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org

Auditor Interno

ISO/IEC 17025:2017 + Gestión de Riesgos + ISO 19011:2018

Objetivo

El participante conocerá en forma detallada los nuevos requerimientos de la norma ISO/IEC 17025:2017 y podrá interpretarlos para la correcta ejecución de auditorías internas y redacción de reportes de auditoría efectivos.



Enfoque

Personal responsable de la planeación, ejecución y seguimiento de auditorías internas a laboratorios de pruebas y calibración.

Contenido

- **Alcance.**
- **Referencias normativas. Términos y definiciones. Requerimientos generales.**
- **Imparcialidad. Confidencialidad.**
- **Requerimientos estructurales.**
 - Clientes.
 - Stakeholders.
 - Legislación.
- **Requerimientos de recursos.**
 - Personal.
 - Equipo.
 - Condiciones ambientales.
 - Trazabilidad de las mediciones.
 - Subcontratación.
 - Compras.
- **Requerimientos del proceso.**
- **Revisión de contratos.**
 - Métodos de muestreo.
 - Evaluación de incertidumbre.
 - Reporte de resultados.
 - Manipulación de los ítems de calibración.
 - Validación de los métodos.
- **Requerimientos de gestión.**
 - Control de documentos.
 - Control de registros.
 - Riesgos y oportunidades.
 - Mejora continua.
 - Acciones correctivas.
 - Auditorías internas.
 - Revisión por la dirección.
- **Auditoría a sistemas de gestión según ISO 19011:2018.**
 - Términos y definiciones.
 - Principios de auditoría.
 - Programa de auditoría.
 - Competencia del auditor interno.
 - Métodos de auditoría.
 - Plan de auditoría.
 - Inicio de la auditoría.
 - Preparación de la auditoría.
 - Realización de la auditoría.
 - Hallazgos de auditoría.
 - Reporte de auditoría.
 - Cierre de Auditoría



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: aclientes@solintec.org

Implementación de OHSAS 18001:2007



Objetivo

Brindar al alumno los conocimientos teóricos y prácticos básicos necesarios, para establecer, documentar e implementar Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según los requisitos de la norma BSI OHSAS 18001:2007. También dará orientación sobre cómo mejorar en forma continua la eficacia de dicho sistema.

Enfoque

A estos cursos pueden asistir todas aquellas personas que estén involucrados en el desarrollo y administración de los Sistemas de Gestión, Gerentes de Fabrica, Responsables de las Operaciones, Supervisores, Personal del área de Producción o Involucrados en Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional o interesados en la Materia.

Contenido

- Origen y evolución de la Norma BSI OHSAS 18001:2007.
- Principios de Seguridad y Salud Ocupacional. Términos y definiciones.
- Norma ISO BSI OHSAS 18001:2007: Objeto y campo de aplicación, Referencias normativas, Términos y definiciones Requisitos.

Requerimientos de la norma:

- 4.1 Requisitos generales
- 4.2 Política de Seguridad y Salud Ocupacional
- 4.3 Planificación
 - 4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos e identificación de controles
 - 4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos
 - 4.3.3 Objetivos y programas

Taller · 1 Identificación riesgos

- 4.4 Implementación y Operación
 - 4.4.1 Recursos, funciones, rendición de cuentas y autoridad

- 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia
- 4.4.3 Comunicación, participación y consulta
- 4.4.4 Documentación
- 4.4.5 Control de Documentos
- 4.4.6 Control operacional
- 4.4.7 Preparación y respuesta a emergencias

Taller 2 Definición de competencia del personal

▪ 4.5 Verificación

- 4.5.1 Medición y monitoreo de desempeño
- 4.5.2 Evaluación del cumplimiento
- 4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva
- 4.5.4 Control de los registros
- 4.5.5 Auditoría Interna

Taller 3 Definición de registros ambientales

▪ 4.6 Revisión por la Dirección



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org

Planeación Estratégica



Objetivo

A lo largo del curso, los asistentes aprenderán:

- Cuáles son los principios básicos de planeación estratégica.
- Los diferentes tipos de planeación y sus características.
- El proceso adecuado de planeación estratégica aplicado al logro de objetivos y metas.
- Las técnicas más precisas para facilitar la planeación.
- Qué es **BSC (Balanced Scorecard)** y qué relación tiene con la planificación estratégica.
- Uso de mapas estratégicos y diseño de perspectivas.

Enfoque

Nuestro Curso de Planeación Estratégica está dirigido a todos aquellos que participan dentro de una empresa en tomar decisiones y fijar el rumbo que debe tomar una organización en el diseño o estructuración de sus metas y objetivos.

Contenido

- **1. Principios básicos de planeación estratégica**
 - Conceptos e importancia de la Planeación Estratégica
 - Introducción a la Planeación Estratégica
 - Utilización de la Planeación estratégica en los Sistemas de Gestión
 -
- **2. Tipos de planeación y sus características**
 - Planeación estratégica
 - Planeación táctica
 - Planeación operativa
- **3. El proceso de planeacion estrategica**
 - Diagnóstico bajo la metodología del Análisis FODA
 - Determinación de la misión, visión, filosofía y valores de la organización
 - Objetivos y metas
 - Programación y asignación de responsabilidades
- **4. TÉCNICAS PARA FACILITAR LA PLANEACIÓN**
 - Identificación de escenarios futuros
 - Previsión de contingencias
 - Medidas correctivas y preventivas
- **5. Balanced scorecard (bsc)**
 - Conceptos y elementos fundamentales
 - Principales elementos del BSC
 - El modelo de BSC y su relación con la Planeación Estratégica
 - Creación de un entorno laboral orientado a resultados a través de objetivos, indicadores y acciones
- **6. Mapas estratégicos y el diseño de las perspectivas**
 - Definición y establecimiento de metas
 - Clarificación y comunicación estratégica
 - Mapas estratégicos de la organización
 - Estableciendo la conexión entre objetivos, indicadores, metas, proyectos y procesos estratégicos



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: aclientes@solintec.org

CQI-8 LPAs

Auditoria en Capas



Objetivo

El participante al terminar el curso conocerá los principios relacionados con las auditorías en capas según el CQI-8 y será capaz de planear auditorías, generar reportes y revisar hallazgos, además entenderá la importancia de las auditorías como parte del proceso de mejora continua y de cumplimiento con requerimientos específicos del cliente.

Enfoque

Profesionales de las áreas de producción, manufactura o calidad que requieran realizar auditorías por capas (Layered Process Audits) como requerimiento específico del cliente.

Contenido

- **Introducción.**
 - ¿Qué es la auditoría en capas?
 - Definición de LPAs y su propósito.
 - Beneficios de las auditorías en capas.
- **Planeación de las auditorías en capas.**
 - Objetivos de la auditoría.
 - Dueño del proceso de auditoría.
 - Equipo de desarrollo.
 - Conocimiento del proceso.
 - Alcance de las auditorías.
 - Requerimientos específicos del cliente.
 - Prioridad en la auditoría en capas.
 - Número de capas.
 - Desarrollo de formatos de auditoría.
 - Frecuencia de las auditorías.
- Proceso de auditoría en capas.
- Plan de reacción.
- Involucramiento de la alta dirección.
- **Implementación de las auditorías de capas.**
 - Definición del equipo de implementación.
 - Entrenamiento a los auditores.
 - Despliegue en el área de producción.
- **Ejecución de la auditoría.**
 - Conducción de la auditoría.
 - Registro de hallazgos.
 - Verificación de acciones correctivas.
- **Revisión de la alta dirección.**
- **Mejora continua.**



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: aclientes@solintec.org

Sector Automotriz



Implementación de Core Tools



Objetivo

El participante al terminar el curso conocerá los conceptos fundamentales de las herramientas Core Tools, las aplicará de forma práctica acorde a los manuales de la AIAG y entenderá la importancia de la planeación en el aseguramiento de la calidad del producto y el cumplimiento normativo / regulatorio.

Enfoque

Profesionales de la planeación o diseño de nuevos productos, responsables de la integración o revisión de PPAPs para clientes y proveedores, auditores internos del sistema de gestión de calidad y en general, a todos los interesados en el análisis, control y mejora de procesos.

Contenido

- **APQP – Advanced Product Quality Planning**
 - Introducción y fundamentos del APQP
 - Relación con la norma ISO/TS 16949:2009
 - Ciclo de planeación de la calidad del
 - + Fase 1. Planeación y definición del producto
 - + Fase 2. Diseño y desarrollo del producto
 - + Fase 3. Diseño y desarrollo del proceso
 - + Fase 4. Validación del producto y del proceso
 - + Fase 5. Feedback, evaluación y acciones correctivas
 - Compromiso de factibilidad
- **PPAP – Production Part Approval Process**
 - Introducción y propósito
 - Corrida significativa de producción
 - Revisión detallada del PSW
 - Requerimientos específicos del cliente
 - Retención de registros y formatos sugeridos
- **FMEA – Failure Mode and Effects Analysis**
 - Propósito y alcance del AMEF de proceso
 - Interacción entre DFMEA y PFMEA
 - Modelo AMEF
 - Severidad, Ocurrencia y Detección
 - NPR vs SOD
 - Diseño de estrategias de control efectivas
 - Los supuestos del FMEA
 - Ejercicio práctico de FMEA
- Attribute Agreement Analysis en Minitab
- **SPC – Statistical Process Control**
 - Introducción al control estadístico
 - Relación con la norma ISO/TS 16949:2009
 - Medidas de tendencia central y dispersión
 - La variación en los procesos
 - Causas normales y especiales
 - Elementos de una gráficas de control
 - Estabilidad estadística
 - Límites de Control
 - Tamaño de muestra y frecuencia
 - Gráficas de Control de Datos Variables
 - Gráficas de Control de Atributos
 - Estudio de Capacidad (Cp, Cpk, Pp, Ppk)
 - Sixpack Analysis en Minitab
- **MSA – Measurement Systems Analysis**
 - Introducción a los Sistemas de Medición
 - Relación con la Norma ISO/TS 16949:2009
 - Elementos de un Sistema de Medición
 - Resolución, Bias, Estabilidad, Linealidad
 - Repetibilidad y Reproducibilidad
 - Estudio de Gage R&R – Diseño y Ejecución
 - Método de Rangos
 - Método ANOVA
 - Gage R&R Study en Minitab
 - Interpretación de Eesultados Gage R&R
 - Sistemas de Medición de Atributos



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org

APQP

Planeación Avanzada de la Calidad del Producto

Objetivo

El participante al terminar el curso conocerá los diferentes elementos que conforman cada fase del APQP, entenderá la importancia de la planeación avanzada para la prevención de problemas de calidad y será capaz de crear un plan básico que se adapte a las necesidades de su organización.

Enfoque

Profesionales involucrados en la planeación de la calidad a través de la administración de proyectos, desarrollo / validación / producción de nuevos productos y/o procesos, incluyendo áreas administrativas, ventas, recursos humanos y compras.

Contenido

- **Introducción**
- **Importancia de APQP**
- **Relación con IATF 16949:2016**
- **Ciclo PDCA vs APQP**
- **Gantt de Implementación / Timing Chart**

- **Fase 1 - Planeación y Definición del Producto**
 - Voz del cliente (VOC)
 - Plan del negocio
 - Benchmark
 - Supuestos de Producto / Proceso
 - Metas de Diseño
 - Metas de Calidad
 - Metas de Confiabilidad

- **Fase 2 - Diseño y Desarrollo del Producto**
 - Design **FMEA**.
 - **IMDS** - International Material Data System
 - Diseño para la Manufactura y Ensamble
 - Construcción de Prototipos
 - **DVP&R** - Verificación del Diseño
 - Revisión del Diseño
 - Características Especiales de Producto.
 - Especificación técnica
Compromiso de Factibilidad

- **Fase 3 - Diseño y Desarrollo del Proceso**

- Process Flow Diagram
- **Process FMEA**
- Plan de Control de Prolanzamiento
- Definición del Proceso
- Instrucciones de Trabajo
- Definición de Sistemas de Medición
- Muestras Master para Atributos
- Ayudas de Inspección

- **Fase 4 - Validación del Producto y del Proceso**
 - Corrida Significativa de Producción
 - **MSA** - Análisis de Sistemas de Medición
 - Reporte Dimensional
 - Reportes de Materiales / Desempeño
 - Estudio inicial de Capacidad (Cp, Cpk, Pp, Ppk)
 - Plan de Control de Producción
 - Documentación de Laboratorios Acreditados
 - AAR - Reporte de Aprobación de Apariencia
 - Partes de Muestra
 - Requerimientos Específicos del Cliente
 - **PPAP** - Firma de PSW

- **Fase 5 - Retroalimentación, Evaluación y Mejora Continua**
 - Reducción de Variación
 - Satisfacción del Cliente
 - Entregas y Servicio Mejorado
 - Lecciones



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org

PPAP

Production Part Approval Process



Objetivo

El participante al terminar el curso conocerá los 18 requerimientos que conforman el PPAP, entenderá cuáles cambios deben ser notificados al cliente y será capaz de identificar cuando un PPAP está en condiciones de ser aceptado por cliente.

Enfoque

Profesionales de las áreas de ingeniería, calidad y producción, así como todo el personal involucrado en el proceso de validación de nuevos productos, revisión de PPAPs de proveedores y envío de PPAPs a clientes.

Contenido

- **Introducción**
- **Importancia del PPAP**
- **Relación con IATF 16949:2016**
- **¿Cuándo se requiere un PPAP?**
- **¿Quién es responsable del PPAP?**

Los 18 Requerimientos del PPAP

- Corrida significativa de Producción
- Registros de Diseño
 - + IMDS – International Material Data System
 - + Marcado de Partes Plásticas
- Cambios de Ingeniería Autorizados
- Aprobaciones de Ingeniería del Cliente
- Design FMEA
- Process Flow Diagram
- Process FMEA
- Control Plan
- MSA – Análisis de Sistemas de Medición
- Resultados Dimensionales

- Resultados de Materiales / Desempeño
- Estudios iniciales de Proceso (Cp, Cpk, Pp, Ppk)
- Documentación de Laboratorios Acreditados
- AAR - Reporte de Aprobación de Apariencia
- Partes Muestra
- Muestras Master
- Ayudas de Inspección
- SCR – Requerimientos Específicos del Cliente
- PSW – Part Submission Warrant
 - + Peso de la parte

▪ **Cambios que requieren notificación al cliente**

▪ **Niveles de PPAP**

▪ **Disposición de PPAP**

▪ **Retención de Registros**



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: aclientes@solintec.org

AMEF

Análisis de Modos y Efectos de Fallas

Objetivo

El participante al terminar el curso conocerá el Modelo FMEA aplicado al diseño de nuevos productos, entenderá los diferentes elementos que conforman un análisis correcto de fallas y será capaz de crear estrategias de control efectivas que reduzcan el riesgo para los clientes

Enfoque

Profesionales involucrados en el diseño de nuevos productos, ingenieros de procesos, manufactura, industrial y calidad interesados en la prevención/reducción de fallas en sus productos.

Contenido

■ Introducción

- Importancia del DFMEA
- Relación con IATF 16949:2016
- ¿Cuándo se debe realizar / Revisar un DFMEA?
- ¿Quién es Responsable del DFMEA?
- El DFMEA como un documento vivo

■ Conceptos y Definiciones

- Modelo FMEA
- Modo de Falla
- + Enfoque Correctivo
- + Enfoque Preventivo
- + Enfoque Preventivo
- Efecto
- + Usuario Final
- + Siguiendo Proceso
- + Gobierno
- Causas
- Controles
- + Prevención
- Resultados de Materiales / Desempeño

- Estudios iniciales de Proceso (Cp, Cpk, Pp, Ppk)
- Documentación de Laboratorios Acreditados
- AAR - Reporte de Aprobación de Apariencia
- Partes Muestra
- Muestras Master
- Ayudas de Inspección
- SCR – Requerimientos Específicos del Cliente
- PSW – Part Submission Warrant
- + Peso de la parte

■ Características Especiales de Producto

■ La Sesión DFMEA

- Integración del Equipo de Trabajo
- Fuentes de Información
- Los Supuestos del DFMEA
- Dinámica de Trabajo
- Revisión de Formatos
- Ejercicio – Elaboración de un DFMEA



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: acientes@solintec.org

Control Plan

Plan de Control



Objetivo

El participante al terminar el curso conocerá los elementos que conforman un Plan de Control, será capaz de interpretarlo para su correcta implementación o auditoría, además reconocerá la importancia de contar con un plan de control breve y enfocado a las características relevantes de producto y proceso..

Enfoque

Profesionales involucrados en el diseño de nuevos productos, ingenieros de procesos, manufactura, industrial y calidad interesados en la prevención / reducción de fallas en sus productos.

Contenido

- **Introducción**
 - Importancia del Plan de Control
 - Relación con IATF 16949:2016
 - ¿Cuándo se debe Realizar/Revisar un Plan de Control?
 - ¿Quién es Responsable del Plan de Control?
 - Diagrama de Flujo + PFMEA + Plan de Control
- **Componentes del Plan de Control**
 - Tipos de Plan de Control
 - Identificación de la Parte
 - Identificación del Proceso
 - Identificación del Equipo
 - Características de Producto
 - Características de Proceso
 - Características Especiales / Críticas
 - Especificaciones de Producto/Proceso
 - Técnica / Método de Evaluación
 - Tamaño de Muestra / Frecuencia
 - Método de Control
 - Plan de Reacción
- **Conceptos Clave**
 - Enfoque Multidisciplinario
 - Evaluación del Plan de Control
 - Mejora del Plan de Control
 - Fallas más comunes en la Implementación
 - Fallas más comunes en la Continuidad
 - Formatos
- **Ejercicio de Elaboración de un Plan de Control**



Soluciones Integrales en Consultoría
Tel: (477) 578 2309 León, Gto, México

Correo: aclientes@solintec.org

SPC

Control Estadístico de Procesos

Objetivo

El participante al terminar el curso entenderá los principios estadísticos necesarios para el control de procesos, será capaz de interpretar cualquier gráfica de control y estudio de capacidad (C_p , C_{pk}), además entenderá la importancia de la toma de decisiones basada en datos.

Enfoque

Profesionales de las áreas de ingeniería, calidad, metrología y producción, así como todo el personal involucrado en el uso de sistemas de medición para la toma de decisiones.

Contenido

- **Introducción**
 - Importancia del SPC
 - Relación con IATF 16949:2016
 - ¿Cuándo se Requiere SPC?
 - ¿Quién es Responsable de los Estudios de SPC?
- **Conceptos y definiciones**
- **Conceptos Básicos de Estadística**
 - Medidas de Tendencia Central
 - Medidas de Dispersión
- **Variación**
 - Fuentes de Variación en los Procesos (6Ms)
 - Causas Comunes vs Causas Especiales
 - Acciones Locales vs Acciones en el Sistema
 - Control del Producto vs Control del Proceso
 - Prevención vs Detección
- **Gráficas de Control**
 - ¿Cómo funcionan y para qué sirven?
 - Componentes de una Gráfica de Control
 - Límites de Control vs Límites de Especificación
 - ¿Cuál es el Tamaño de muestra Adecuado?
 - ¿Cuál es la Frecuencia adecuada de Muestreo?
 - Interpretación y Plan de Reacción
 - Riesgos y Fallas durante la Implementación
 - Proceso Controlado vs Proceso dentro de spec
 - Reglas para la Identificación de Causas Especiales
- Relación con la Curva Normal
- **Gráficas de Control – Datos Variables**
 - Gráficas de Variables por Subgrupos:
 - + Gráfica X-R con Ejercicio Práctico
 - + Gráfica X-S con Ejercicio Práctico
 - + Solución con Minitab – Control Charts
 - Variables for Subgroups
 - Gráficas de Variables para Datos Individuales
 - + Gráfica I-MR con Ejercicio Práctico
 - + Solución con Minitab – Control Charts
 - Variables for Individuals
- **Gráficas de Control - Atributos**
 - + Gráfica de Atributos para Partes Defectuosas
 - + Gráfica p con Ejercicio Práctico
 - + Gráfica np con Ejercicio Práctico
 - + Solución con Minitab – Attributes Charts
 - + Gráficas de Atributos para Partes Defectivas
 - + Gráfica u con Ejercicio Práctico
 - + Gráfica c con Ejercicio Práctico
 - + Solución con Minitab – Attributes Charts
- **Estudios de Capacidad del Proceso**
 - Estabilidad y Normalidad
 - ¿Qué es el Process Capability?
 - Cálculo e Interpretación de C_p , C_{pk} , P_p y P_{pk}
 - + Estudio Preliminar: 30 Partes Consecutivas
 - + Estudio Completo: 25 Subgrupos tamaño 5
 - Solución con Minitab – Quality Tools – Capability Analysis
 - Solución con Minitab – Quality Tools – Capability Sixpack





Objetivo

El participante al terminar el curso conocerá los diferentes estudios que se realizan a sistemas de medición de datos variables y de atributos, será capaz de aplicar métodos estadísticos para su análisis e interpretación, además reconocerá la importancia de contar con sistemas de medición confiables.

Enfoque

Profesionales de las áreas de ingeniería, control de calidad, inspección de recibo y producción, así como todo el personal involucrado en el control de procesos, control de características de producto o el análisis de datos para la toma de decisiones.

Contenido

- **Introducción**
 - Importancia del MSA
 - Relación con IATF16949:2016
 - ¿Cuándo se Requiere un estudio de MSA?
 - ¿Quién es Responsable de los Estudios MSA?
- **Conceptos y Definiciones Conceptos**
 - **Básicos de Estadística**
 - Medidas de Tendencia Central
 - Medidas de Dispersión
 - **Resolución**
 - Cálculo de Resolución Requerida
 - Selección del Instrumento de Medición
- **Variación en los Sistemas de Medición**
 - Efectos en la Medición de Productos
 - Efectos en la Medición de Procesos
- **Exactitud vs Precisión**
- **Estudio de Bias - Sesgo**
 - Ejercicio Práctico
 - Solución con Minitab – BIAS Study
 - Causas de Bias Excesivos
- **Estudio de Lineabilidad**
 - Ejercicio Práctico
 - Solución con Minitab – Linearity Study
 - Causas de Errores por Lineabilidad
- **Estudio de Estabilidad**
 - Ejercicio Práctico
 - Solución con Minitab – Control Charts
 - Causas de Inestabilidad
- **Estudios Gage R&R – Repetibilidad y Reproducibilidad**
 - Ejercicio Práctico
 - Método de Medias y Rangos
 - Método ANOVA
 - Solución con Minitab – Crossed Gage R&R
 - Interpretación de Resultados
 - ndc – Número de Categorías distintivas
 - Acciones Correctivas
- **Análisis de Sistemas de Medición por Atributos**
 - Ejercicio Práctico
 - Índice Kappa para acuerdo
 - Tablas de Concordancia
 - Estudio de Efectividad
 - Tasa de Error, Tasa de Falsa Alarma
 - Solución con Minitab – Attribute Agreement Analysis
 - Acciones Correctivas



...Gracias