

SPC consulting group

CATÁLOGO DE CURSOS

spcgroup.com.mx

CATÁLOGO 2026

Ofrecemos soluciones personalizadas para la industria que busca trascender.

Somos expertos en consultoría y capacitación a compañías principalmente del ramo manufacturero y de servicios.

Nuestra experiencia está enfocada en áreas como Sistemas de Gestión de la Calidad, herramientas y metodologías de Mejora Continua, Supply Chain y Desarrollo del Potencial Humano.

La exigencia de la sociedad actual, ha creado la urgente necesidad de eficientizar el trabajo del hombre, por consecuencia se requiere de mayor preparación en temas de calidad, productividad y sobre todo gestión de negocios.

Miles de profesionales en México, U.S.A, Caribe y América del Sur avalan nuestra calidad educativa.

spcgroup.com.mx

811 477 7475, 811 477 7476
y 442 258 1587
info@spcgroup.com.mx

ÍNDICE

SISTEMAS DE CALIDAD

ISO 9001:2026 Sensibilización a Requerimientos (8 horas) 8
ISO 9001:2026 Interpretación de Requerimientos (16 horas) 9
ISO 9001:2026 Gestión de Riesgos base ISO 31000:2018 (16 horas) 10
ISO 9001:2026 Auditor Interno base ISO 19011:2026 (16 horas) 11
ISO 9001:2026 Formación de Auditor Interno base ISO 19011:2026 (24 horas) 12
ISO 9001:2026 Líder de Auditoría (32 horas) 13
ISO 9001:2026 Actualizaciones (8 horas) 13
IATF 16949:2016 Sensibilización de Requerimientos (8 horas) 15
IATF 16949:2016 Interpretación de Requerimientos (16 horas) 16
IATF 16949:2016 Gestión de Riesgos base ISO 31000:2018 (16 horas) 17
IATF 16949:2016 Auditor Interno base ISO 19011:2026 (16 horas) 18
IATF 16949:2016 Formación de Auditor Interno base ISO 19011:2026 (24 horas) 19
IATF 16949:2016 Líder de Auditoría (32 horas) 20
IATF 16949:2016 Requisitos Específicos para Clientes (16 horas) 21
Reglas IATF 16949 6a Edición - Para Organizaciones (16 horas) 22
ISO 14001:2026 Sensibilización de Requerimientos (8 horas) 23
ISO 14001:2026 Interpretación de Requerimientos (16 horas) 24
ISO 14001:2026 Gestión de Riesgos base ISO 31000:2018 (16 horas) 25
ISO 14001:2026 Auditor Interno base ISO 19011:2026 (16 horas) 26
ISO 14001:2026 Líder de Auditoría (32 horas) 27
ISO 14001:2026 Formación de Auditor Interno base ISO 19011:2026 (24 horas) 28
ISO 31000:2018 Gestión de Riesgos (16 horas) 29
ISO 14031:2013 Evaluación del Desempeño Ambiental (16 horas) 30
ISO 45001:2018 Sensibilización de Requerimientos (8 horas) 31
ISO 45001:2018 Interpretación de Requerimientos (16 horas) 32
ISO 45001:2018 Gestión de Riesgos base ISO 31000:2018 (16 horas) 33
ISO 45001:2018 Auditor Interno base ISO 19011:2026 (16 horas) 34
ISO 45001:2018 Líder de Auditoría (32 horas) 35
ISO 45001:2018 Formación de Auditor Interno base ISO 19011:2026 (24 horas) 36
ISO IEC 17025:2017 Interpretación de Requerimientos (16 horas) 37
ISO IEC 17025:2017 Auditor Interno (16 horas) 38
ISO 19011:2026 Gestión de Auditorías (16 horas) 39
Legislación Ambiental (16 horas) 40
Sistema HACCP (16 horas) 41
Identificación de Aspectos Ambientales Significativos (8 horas) 42
Estandarización de Procesos (8 horas) 43
ISO 50001:2018 Interpretación e Implementación (16-24 horas) 44
Legislación en Energía (16 horas) 45

REQUERIMIENTOS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ

Core Tools: “APQP + PFMEA + SPC + MSA + CP + PPAP” (40 horas) 48
Core Tools: “APQP + PFMEA + SPC + MSA + CP + PPAP” (24 horas) 49
APQP 3a Edición - Planeación Avanzada de la Calidad del Producto (8 horas) 50
PPAP 4th Edition - Production Part Approval Process (8 horas) 51
AMEF AIAG-VDA 1a Edición - Análisis de Modos y Efectos de Fallas de Proceso (16 horas) 52
AMEF de Diseño AIAG-VDA 1a Edición - Análisis de Modos y Efectos de Fallas de Diseño (16 horas) 53
SPC AIAG & VDA 1a Edición (16 horas) 54
MSA - Análisis de Sistemas de Medición (16 horas) 55
AMEF de Reversa AIAG-VDA 1a Edición - Análisis de Modos y Efectos de Fallas de Proceso (16 horas) 56
AMEF de Maquinaria y Equipo - MFMEA - Análisis de Modos y Efectos de Falla de Maquinaria, Herramental y Equipo (16 horas) 57

ÍNDICE

Control Plan 1a Edición (8 horas) 58
IMDS v.15.4 Básico - International Material Data System (16 horas) 59
IMDS v.15.4 Avanzado - International Material Data System (16 horas) 60
Conflicto de Minerales - Tantalio, Tungsteno, Estaño y Oro (8 horas) 61
CQI-8 Auditoría en Capas (8 horas) 62
CQI-9 Procesos Especiales - Tratamiento Térmico (16 horas) 63
CQI-11 Procesos Especiales - Evaluación de Sistemas de Recubrimiento y Platinado (16 horas) 64
CQI-12 Evaluación de Sistemas de Recubrimiento (16 horas) 65
CQI-14 Procesos Especiales - Gestión de Garantías: Centrada en el Cliente (16 horas) 66
CQI-15 Procesos Especiales Welding (16 horas) 67
CQI-17 Procesos Especiales Soldering (16 horas) 68
CQI-19 Guía del Proceso de Gestión de Proveedores (16 horas) 69
CQI-20 Solución de Problemas (16 horas) 70
CQI-23 Procesos Especiales Molding (16 horas) 71
CQI-27 Casting System Assessment (16 horas) 72
CQI-28 Guías de Trazabilidad (16 horas) 73
CQI-29 Proceso Especial: Evaluación del Sistema de Soldadura Fuerte (Brazing) (16 horas) 74
CQI-30 Evaluación del Sistema de Procesamiento de Caucho: Mezcla y Moldeo (16 horas) 75
VDA 6.3 Auditoría de Proceso (24 horas) 76
VDA 6.5 Auditoría de Producto (8 horas) 77
VDA 2 Aseguramiento de la Calidad de los Suministros (8 horas) 78
Formel Q (32 horas) 79
BIQS (16 horas) 80
Representante de la Seguridad y Conformidad del Producto PSCR (8 horas) 81
Field Failure Analysis and Audit Standard (16 horas) 82
Control de Calidad de Respuesta Rápida QRQC (16 horas) 84

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

8 Disciplinas - Técnica para el Análisis y Solución de Problemas (16 horas) 87
5 Porqués (8 horas) 88
Ishikawa Técnica para el Análisis de Causas (8 horas) 89
Metodología A3 - Solución de Problemas (16 horas) 90
Análisis de Causa Raíz (16 horas) 91
Círculos de Calidad (8 horas) 92

ESTADÍSTICA

Las 7 Herramientas Básicas (16 horas) 95
DOE Diseño de Experimentos (16 horas) 96
Six Sigma (16 horas) 97
Yellow Belt / Six Sigma (24 horas) 98
Green Belt / Six Sigma (88 horas) 99
Black Belt / Six Sigma (128 horas) 100
White Belt / Six Sigma (16 horas) 101
Minitab - Uso Práctico del Software (16 horas) 102
Técnicas de Diseño de Experimentos Taguchi (16 horas) 103

PRODUCTIVIDAD Y MEJORA CONTINUA

Lean Manufacturing (16 horas) 106
Lean Office (16 horas) 107
VSM Value Stream Mapping (16 horas) 108
SMED Single Minute Exchange Die (16 horas) 109
Kaizen Mejora Continua (16 horas) 110
5S Disciplina para la Mejora (8 horas) 111

ÍNDICE

Kanban (16 horas) 112
Justo a Tiempo (JIT) (16 horas) 113
Poka Yoke Cero Defectos (16 horas) 114
Fábrica Visual (8 horas) 115
The Toyota Way (40 horas) 116
7 Desperdicios (8 horas) 118
TPM - Total Productive Maintenance (16 horas) 119
TPM - Mantenimiento Predictivo (16 horas) 120
TPM - Mantenimiento Preventivo (16 horas) 121
TPM - Mantenimiento Autónomo (16 horas) 123
RCM Ingeniería del Mantenimiento Centrado a la Confiabilidad (16 horas) 124
OEE (Overall Equipment Effectiveness) (8 horas) 125
Project Management (24 horas) 126
Balanceo de Líneas (8 horas) 127
Estudio de Tiempos y Movimientos (16 horas) 128
AutoCAD Básico (8 horas) 129
AutoCAD Intermedio - Avanzado (16 horas) 130
Control de la Producción - Nivel Intermedio (16 horas) 131
Excel Básico (8 horas) 132
Excel Intermedio (8 horas) 133
Excel Avanzado (8 horas) 134
Power BI - Básico (8 horas) 135
Power BI - Intermedio (8 horas) 136
Power BI - Avanzado (16 horas) 137

SISTEMAS DE MEDICIÓN

GD&T Geometric Dimensioning & Tolerancing (16 horas) 140
GD&T Avanzado Geometric Dimensioning & Tolerancing (24 horas) 141
Metrología y Sistemas de Medición (16 horas) 143
Uso y Cuidado de Instrumentos Área Dimensional (16 horas) 144
Interpretación de Planos (16 horas) 145
Análisis de Acumulación de Tolerancias (8 horas) 146
Estudios R&R (16 horas) 147
Cálculo de la Incertidumbre (16 horas) 148

CADENA DE SUMINISTRO

Supply Chain Management (16 horas) 151
Almacén y Control de Inventarios (8 horas) 152
Desarrollo de Proveedores (16 horas) 153
Fundamentos Básicos de Logística y Comercio Internacional (8 horas) 154
Técnicas de Negociación Efectiva (16 horas) 155
TOC Teoría de Restricciones (8 horas) 156
Administración de la Demanda (8 horas) 157
Work in Process - Almacenes y Control de Inventarios (8 horas) 158
MMOG/LE (8 horas) 159
Hoshin Kanri (16 horas) 160
Introducción al Programa de Seguridad C-TPAT (16 horas) 161
Técnicas Efectivas en Compras y Abastecimientos (8 horas) 162
Forecast y Proyecciones Comerciales (16 horas) 163
Gestión de Ventas Híbridas en la industria manufacturera (16 horas) 164
Implementación de CRM y Dashboards en la Cadena de Suministro para la Industria Manufacturera (24 horas) 165
Prospección Digital y Social Selling en la Industria Manufacturera (24 horas) 166
Incoterms (8 horas) 167

ÍNDICE

DESARROLLO DEL POTENCIAL HUMANO

Liderazgo (16 horas) 170
Empowerment (8 horas) 171
Trabajo en Equipo (16 horas) 172
Finanzas para No Financieros (16 horas) 173
Elaboración de Presupuestos (16 horas) 174
Presentaciones Efectivas (8 horas) 175
Juntas de Trabajo Efectivas (8 horas) 176
Administración del Tiempo (8 horas) 177
Técnicas para el Manejo Productivo del Estrés (16 horas) 178
Formación de Instructores (16 horas) 179
Inteligencia Emocional (16 horas) 180
Supervisión Efectiva (16 horas) 181
Gestión del Talento y Planes de Sucesión (16 horas) 182
Habilidades de Capacitación y Desarrollo Humano (16 horas) 183
Programación Neurolingüística en el Trabajo (6-8 horas) 184
Comunicación Efectiva (16 horas) 185
Servicio al Cliente (8 horas) 186
Administración de Personal (16 horas) 187
Toma de Decisiones (8 horas) 188
Desarrollo de Habilidades Suaves (16 horas) 189
Detección de Necesidades de Capacitación para IATF 16949:2016 (8 horas) 190
Entrevista de Reclutamiento (6-8 horas) 191
Acoso Laboral o Mobbing, Bullying, Hostigamiento y Acoso Sexual en el Trabajo (16 horas) 192
Team Building (8 horas) 193
Activaciones Corporativas Orientadas a Cultura Organizacional (8 horas) 194
Gestión del Cambio y Desarrollo de Liderazgo (8 horas) 195
Programas de Comunicación Interna y Clima Laboral (8 horas) 196
Coaching (16 horas) 197
Comunicación Asertiva (8 horas) 198

SEGURIDAD INDUSTRIAL

La Supervisión: Líder de la Seguridad (8 horas) 201
Bloqueo de Seguridad Loto (8 horas) 202
El Administrador de la Seguridad (24 horas) 203
Factores de Riesgo Psicosocial en el Trabajo: NOM-035 (8 horas) 204
Bienestar Psicosocial y Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) (16 horas) 205
Integración y Funcionamiento de la Comisión Mixta de Capacitación (8 horas) 206
Integración y Funcionamiento de Comisión Mixta de Seguridad e Higiene (8 horas) 207
NOM-018-STPS-2015 (8 horas) 208
NOM-019-STPS-2011 (8 horas) 209
NOM-020-STPS-2011 (8 horas) 210
NOM-022-STPS-2015 (8 horas) 211
NOM-027-STPS-2008 (8 horas) 212
NOM-029-STPS-2011 (8 horas) 213
NOM-033-STPS-2015 (8 horas) 214
Ergonomía NOM-036-1-STPS-2018 (8 horas) 215
Evaluación de Riesgos a Mantener una Estación de Trabajo Segura (16 horas) 216

SPC consulting group

SISTEMAS DE CALIDAD



SENSIBILIZACIÓN



SPC consulting group

ISO 9001:2026

SENSIBILIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Objetivo:

El participante conocerá los cambios más relevantes en la norma ISO 9001:2026, identificará los nuevos roles y responsabilidades requeridos, así como entenderá la importancia del liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO 9001:2015 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

8 horas

Introducción a ISO 9001:2026

- ¿Qué es calidad?
- ¿Por qué el cambio?
- Objetivos de ISO 9001:2026
- Normas relacionadas

Cambios Sistémicos

- Principios de la gestión de la calidad
- Estructura de Alto Nivel
- Mapa de procesos

Cambios de Alto Impacto

- 4.1 Contexto de la organización
  + Análisis FODA / CAME
  + Consideraciones de cambio climático
- 4.2 Partes interesadas
  + Consideraciones de cambio climático
- 4.4 Enfoque a procesos
  + Diagrama de enfoque a procesos
- 5.0 Liderazgo
  + Compromiso
  + Roles, responsabilidades y autoridades
- 6.1 Pensamiento basado en riesgos
- 7.5 Información documentada

Cambios Normativos Específicos

- 7.0 Procesos de apoyo
- 8.0 Proceso de producción
- 9.0 Evaluación del desempeño
- 10.0 Mejora

INTERPRETACIÓN



SPC consulting group

ISO 9001:2026

INTERPRETACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Objetivo:
El participante conocerá en forma detallada los nuevos requerimientos de la norma ISO 9001:2026, será capaz de aterrizarlos al contexto de su organización y asumirá un rol proactivo en su implementación.

Requisitos previos:
- Conocimiento de la norma ISO 9001:2015 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:
16 horas

Introducción y Definiciones

Principios de Gestión de la Calidad

Estructura ISO 9001:2026

Enfoque de Procesos

Pensamiento Basado en Riesgos

4.0 Comprensión de la Organización
- Contexto de la organización
- Partes interesadas
- Alcance del SGC
- Procesos del SGC
- Consideraciones de cambio climático

5.0 Liderazgo
- Liderazgo y compromiso
- Política de calidad
- Roles, responsabilidades y autoridades

6.0 Planificación del SGC
- Riesgos y oportunidades
- Objetivos de calidad, definición y gestión
- Planificación de cambios

7.0 Apoyo
- Recursos
- Competencia
- Toma de conciencia
- Comunicación
- Información documentada del SGC

8.0 Producción
- Planificación y control operacional
- Requisitos para productos y servicios
- Diseño y desarrollo de productos y servicios
- Productos / servicios suministrados externamente
- Producción y provisión del servicio
- Liberación de los productos y servicios
- Control de salidas no conformes

9.0 Evaluación del Desempeño
- Seguimiento, medición, análisis y evaluación
- Auditorías internas
- Revisión por la dirección

10.0 Mejora
- No conformidad y acciones correctivas
- Mejora continua

GESTIÓN DE RIESGOS



SPC consulting group

ISO 9001:2026

GESTIÓN DE RIESGOS BASE ISO 31000:2018

Objetivo:

Al terminar el curso el participante será capaz de identificar los riesgos presentes en los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2026, siguiendo las recomendaciones de la norma ISO 31000:2018 para la Gestión de Riesgos, usará herramientas básicas de análisis de riesgos para determinar la mejor estrategia de control y entenderá la importancia de integrar controles como parte de los procesos.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO 31000:2018 (deseable)
- Conocimiento de la norma ISO 9001:2015 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Introducción a la Gestión de Riesgos

- Términos y definiciones
- Normas de la familia 31000
- Principios de gestión de riesgos

Marco de Referencia

- Consideraciones de cambio climático
- Liderazgo y compromiso
- Integración
- Diseño
  + Comprensión de la organización y su contexto
  + Compromiso con la gestión del riesgo
  + Roles, autoridades, responsabilidades y obligaciones
  + Asignación de recursos
  + Comunicación y consulta
- Implementación
- Valoración
- Mejora
  + Adaptación
  + Mejora continua

Proceso de Gestión de Riesgos

- Comunicación y consulta
  + Partes interesadas pertinentes y sus requisitos
- Alcance, contexto y criterios
  + Definición del alcance
  + Contextos externo e interno
    - Análisis FODA / CAME
  + Definición de los criterios del riesgo
    - Probabilidad
    - Consecuencias
    - Nivel de riesgo
- Evaluación del riesgo
  + Identificación del riesgo
    - Diagrama de enfoque a procesos
  + Análisis del riesgo
    - Diagrama de Ishikawa
    - 5 Porqués
    - Técnica What If?
    - Nivel de riesgo
  + Valoración del riesgo
- Tratamiento del riesgo
  + Opciones para el tratamiento del riesgo
  + Planes de tratamiento del riesgo
- Seguimiento y revisión
- Registro e informe

AUDITOR INTERNO



SPC consulting group

ISO 9001:2026

AUDITOR INTERNO BASE ISO 19011:2026

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos para la auditoría interna del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2026 con base en la Directriz ISO 19011:2026, será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO 9001:2015 (deseable)
- Conocimiento de la norma ISO 19011:2026 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Día 1 - Comprensión Básica de la Norma ISO 9001:2026

Introducción al Sistema de Gestión de la Calidad
- Términos y definiciones
- Principios de gestión de la calidad
- Enfoque de procesos
- Pensamiento basado en riesgos
- Consideraciones de cambio climático

Revisión interpretativa de ISO 9001:2026
- Ejercicios de interpretación
- Ejercicios de aplicación
- Auditoria documental

Competencia del auditor interno
- Conocimientos requeridos
- Habilidades necesarias

Día 2 - Auditoría a Sistemas de Gestión según ISO 19011:2026

- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
  + Riesgos y oportunidades
  + Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

ISO 9001:2026

FORMACIÓN DE AUDITOR INTERNO BASE ISO 19011:2026

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá en forma detallada los requerimientos de la norma ISO 9001:2026. Será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría.

Requisitos previos:

• Experiencia laboral en su organización

Duración:

24 horas

Día 1 y 2 Revisión detallada de la norma ISO 9001:2026

- Introducción y definiciones
- Principios de gestión de la calidad
- Estructura ISO 9001:2026
- Enfoque de procesos
- Pensamiento basado en riesgos

4.0 Comprensión de la organización

- Contexto de la organización
- Partes interesadas
- Alcance del SGC
- Procesos del SGC
- Consideraciones de cambio climático

5.0 Liderazgo

- Liderazgo y compromiso
- Política de calidad
- Roles, responsabilidades y autoridades

6.0 Planificación del SGC

- Riesgos y oportunidades
- Objetivos de calidad, definición y gestión
- Planificación de cambios

7.0 Apoyo

- Recursos
- Competencia
- Toma de conciencia
- Comunicación
- Información documentada del SGC

8.0 Producción

- Planificación y control operacional
- Requisitos para productos y servicios
- Diseño y desarrollo de productos y servicios
- Productos / servicios suministrados externamente
- Producción y provisión del servicio
- Liberación de los productos y servicios
- Control de salidas no conformes

9.0 Evaluación del desempeño

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación
- Auditorías internas
- Revisión por la dirección

10.0 Mejora

- No conformidad y acciones correctivas
- Mejora continua

Día 2 y 3 Auditoría a sistemas de gestión según ISO 19011:2026

- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
  + Riesgos y oportunidades
  + Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

ISO 9001:2026
LÍDER DE AUDITORÍA

Objetivo:
El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos de la gestión de planes y programas de auditoría del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2026, será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de las etapas ejecución y control de auditoría.

Requisitos previos:
· Experiencia laboral en su organización

Duración:
32 horas

Fundamentos de Sistema de Gestión de la Calidad
- Términos y definiciones
- Principios de gestión de la calidad
- Requisitos de un sistema de gestión

Enfoque a procesos y pensamiento basado en riesgos
- Determinación de procesos y auditoría
- Análisis de riesgos

Descripción general de la Norma ISO 9001:2026
- Comprensión de la organización
- Liderazgo
- Planificación del SGC
- Apoyo
- Producción
- Evaluación del desempeño
- Mejora

Auditoría a sistemas de gestión según ISO 19011:2026
- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
- Riesgos y oportunidades
- Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

ISO 9001:2026
ACTUALIZACIONES

Objetivo:
Ayudar al participante a entender las actualizaciones de ISO 9001:2026, comprender la forma de abordar los nuevos retos en la industria y fortalecer el enfoque en su SGC basado en las actualizaciones de la norma.

Requisitos previos:
• Entendimiento de sus procesos productivos y la interacción entre ellos

Duración:
8 horas

Contexto de cambios principales

Enfoque a procesos
- PDCA

Términos y definiciones
- Plataforma ISO
- IEC Electropedia

Contexto de la organización
- Cambio climático

Liderazgo
- Cultura de calidad y comportamiento ético
- Pensamiento basado en oportunidades

Planeación
- Acciones para abordar oportunidades
- Disrupción
- Comunicación de cambios
- Seguimiento, evaluación y revisión de cambios

Apoyo
- Enfoque a trabajos en sitio, remoto o una combinación de estos
- Disponibilidad de información documentada
- Cultura de calidad y comportamiento ético
- Conocimiento

Operación
- Enfoque en interrupción en productos y servicios
- Comunicación ante disrupciones
- Sitios web y redes sociales

Evaluación del desempeño
- Inclusión de redes sociales como fuente de información
- Cambios en partes interesadas

Mejora
- Quejas de cliente son fuente de no conformidades

Anexo A
- A.10.1 Tecnologías emergentes y digitalización (IA)

SENSIBILIZACIÓN



SPC consulting group

IATF 16949:2016

SENSIBILIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Objetivo:

El participante conocerá los cambios más relevantes en la norma IATF 16949:2016, identificará los nuevos roles y responsabilidades requeridos, así como entenderá la importancia del liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección.

Requisitos previos:

• Experiencia laboral en su organización

Duración:

8 horas

Introducción a IATF 16949:2016

- ¿Qué es calidad?
- ¿Por qué el cambio?
- Objetivos de IATF 16949:2016
- Normas relacionadas

Cambios Sistémicos

- Principios de la gestión de la calidad
- Estructura de Alto Nivel
- Mapa de procesos

Cambios de Alto Impacto

- 4.1 Contexto de la organización
  + Análisis FODA / CAME
- 4.2 Partes interesadas
- 4.4 Enfoque a procesos
  + Diagrama de enfoque a procesos
  + Dueños de proceso
  + Eficacia y eficiencia
- 5.0 Liderazgo
  + Compromiso
  + Roles, responsabilidades y autoridades
- 6.1 Pensamiento basado en riesgos
  + Análisis de riesgos
  + Acciones preventivas
  + Planes de contingencia
- 7.5 Información / Proceso documentado

Cambios Normativos Específicos

- 4.4.1.2 Seguridad del producto
- 5.1.1.1 Responsabilidad corporativa
- 7.1.2 Personas
- 7.1.3.1 Factibilidad de fabricación
- 7.2.3 Competencia de auditores
- 8.3.2.3 Desarrollo de productos con software integrado
- 8.4 Procesos, productos y servicios suministrados externamente
- 8.4.2.3 Desarrollo del SGC del proveedor
- 8.4.2.4.1 Auditorías de segunda parte
- 8.5.1.5 Mantenimiento productivo total
- 8.5.6.1.1 Controles de proceso para cambios temporales
- 8.7.1.4 Control de producto reprocesado
- 8.7.1.5 Control de producto reparado
- 8.7.1.5 Control de producto reparado
- 9.2.2.2 Auditoría del SGC
- 9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección
- 10.2.5 Sistema de gestión de las garantías

INTERPRETACIÓN



SPC consulting group

IATF 16949:2016

INTERPRETACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Objetivo:

El participante conocerá en forma detallada los nuevos requerimientos de la norma IATF 16949:2016, será capaz de aterrizarlos al contexto de su organización y asumirá un rol proactivo en su implementación.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO 9001:2015 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Introducción y Definiciones

Principios de Gestión de la Calidad

Estructura IATF 16949:2016

Enfoque de Procesos

Pensamiento Basado en Riesgos

4.0 Comprensión de la Organización

- Contexto de la organización
- Partes interesadas
- Alcance del SGC
- Procesos del SGC

5.0 Liderazgo

- Liderazgo y compromiso
- Política de calidad
- Roles, responsabilidades y autoridades

6.0 Planificación del SGC

- Riesgos y oportunidades
- Objetivos de calidad, definición y gestión
- Planificación de cambios

7.0 Apoyo

- Recursos
- Competencia
- Toma de consciencia
- Comunicación
- Información documentada del SGC

8.0 Producción

- Planificación y control operacional
- Requisitos para productos y servicios
- Diseño y desarrollo de productos y servicios
- Productos / servicios suministrados externamente
- Producción y provisión del servicio
- Liberación de los productos y servicios
- Control de salidas no conformes

9.0 Evaluación del Desempeño

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación
- Auditorías internas
- Revisión por la dirección

10.0 Mejora

- No conformidad y acciones correctivas
- Mejora continua

GESTIÓN DE RIESGOS



SPC consulting group

IATF 16949:2016

GESTIÓN DE RIESGOS BASE ISO 31000:2018

Objetivo:

Al terminar el curso el participante será capaz de identificar los riesgos presentes en los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad IATF 16949:2016, siguiendo las recomendaciones de la norma ISO 31000:2018 para la Gestión de Riesgos, usará herramientas básicas de análisis de riesgos para determinar la mejor estrategia de control y entenderá la importancia de integrar controles como parte de los procesos.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO 31000:2018 (deseable)
- Conocimiento de la norma IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Introducción a la Gestión de Riesgos

- Términos y definiciones
- Normas de la familia 31000
- Principios de gestión de riesgos

Marco de Referencia

- Liderazgo y compromiso
- Integración
- Diseño
  + Comprensión de la organización y su contexto
  + Compromiso con la gestión del riesgo
  + Roles, autoridades, responsabilidades y obligaciones
  + Asignación de recursos
  + Comunicación y consulta
- Implementación
- Valoración
- Mejora
  + Adaptación
  + Mejora continua

Proceso de Gestión de Riesgos

- Comunicación y consulta
  + Partes interesadas pertinentes y sus requisitos
- Alcance, contexto y criterios
  + Definición del alcance
  + Contextos externo e interno
    - Análisis FODA / CAME
  + Definición de los criterios del riesgo
    - Probabilidad
    - Consecuencias
    - Nivel de riesgo
- Evaluación del riesgo
  + Identificación del riesgo
    - Diagrama de enfoque a procesos
  + Análisis del riesgo
    - Diagrama de Ishikawa
    - 5 Porqués
    - Técnica What If?
    - Nivel de riesgo
  + Valoración del riesgo
- Tratamiento del riesgo
  + Opciones para el tratamiento del riesgo
  + Planes de tratamiento del riesgo
- Seguimiento y revisión
- Registro e informe

AUDITOR INTERNO



SPC consulting group

IATF 16949:2016

AUDITOR INTERNO BASE ISO 19011:2026

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos para la auditoría interna del sistema de gestión de calidad IATF 16949:2016 con base en la Directriz ISO 19011:2026 será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma IATF 16949:2016
- Conocimiento de la norma ISO 19011:2026 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Día 1 - Comprensión básica de la norma IATF 16949:2016

Introducción al Sistema de Gestión de la Calidad

- Términos y definiciones
- Principios de gestión de la calidad
- Enfoque de procesos
- Pensamiento basado en riesgos

Revisión Interpretativa de IATF 16949:2016

- Ejercicios de interpretación
- Ejercicios de aplicación
- Auditoría documental

Competencia del Auditor Interno

- Conocimientos requeridos
- Habilidades necesarias

Requisitos del Sector y Específicos del Cliente

- Manuales AIAG
- Portal IATF
- Manuales del cliente

Día 2 - Auditoría a Sistemas de Gestión según ISO 19011:2026

- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
  - + Riesgos y oportunidades
  - + Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

IATF 16949:2016

FORMACIÓN DE AUDITOR INTERNO BASE ISO 19011:2026

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá en forma detallada los requerimientos de la norma IATF 16949:2016. Será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma IATF 16949:2016
- Conocimiento de la norma ISO 19011:2026
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

24 horas

Día 1 y 2 Revisión detallada de la norma IATF 16949:2016

- Introducción y definiciones
- Principios de gestión de la calidad
- Estructura IATF 16949:2016
- Enfoque de procesos
- Pensamiento basado en riesgos

4.0 Comprensión de la organización

- Contexto de la organización
- Partes interesadas
- Alcance del SGC
- Procesos del SGC

5.0 Liderazgo

- Liderazgo y compromiso
- Política de calidad
- Roles, responsabilidades y autoridades

6.0 Planificación del SGC

- Riesgos y oportunidades
- Objetivos de calidad, definición y gestión
- Planificación de cambios

7.0 Apoyo

- Recursos
- Competencia
- Toma de conciencia
- Comunicación
- Información documentada del SGC

8.0 Producción

- Planificación y control operacional
- Requisitos para productos y servicios
- Diseño y desarrollo de productos y servicios
- Productos / servicios suministrados externamente
- Producción y provisión del servicio
- Liberación de los productos y servicios
- Control de salidas no conformes

9.0 Evaluación del desempeño

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación
- Auditorías internas
- Revisión por la dirección

10.0 Mejora

- No conformidad y acciones correctivas
- Mejora continua

Día 3 Auditoría a sistemas de gestión según ISO 19011:2026

- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
  + Riesgos y oportunidades
  + Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

IATF 16949:2016
LÍDER DE AUDITORÍA

Objetivo:
El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos de la gestión de planes y programas de auditoría del sistema de gestión de calidad IATF 16949:2016, será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de las etapas ejecución y control de auditoría.

Requisitos previos:
- IATF 16949:2016
- ISO 19011:2026
- ISO 31000 Gestión de Riesgos
- Core Tools
- Requisitos Específicos de Cliente
- Experiencia laboral en su organización

Duración:
32 horas

Fundamentos de Sistema de Gestión de la Calidad
- Términos y definiciones
- Principios de gestión de la calidad
- Requisitos de un sistema de gestión automotriz

Enfoque a procesos y pensamiento basado en riesgos
- Determinación de procesos y auditoría
- Análisis de riesgos

Descripción general de la Norma IATF 16949:2016
- Comprensión de la organización
- Liderazgo
- Planificación del SGC
- Apoyo
- Producción
- Evaluación del desempeño
- Mejora

Requisitos del sector y específicos del cliente
- Manuales AIAG, Core Tools
- Portal IATF
- Manuales del cliente

Auditoría a sistemas de gestión según ISO 19011:2026
- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
- Riesgos y oportunidades
- Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

IATF 16949:2016

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA CLIENTES

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá los requisitos específicos de los clientes del sistema de gestión de calidad para la industria automotriz IATF 16949:2016. Entender la importancia del alcance de los requisitos para integrarlos a los procesos y cumplir las expectativas del cliente.

Requisitos previos:

- Conocimiento de procesos en organización
- IATF 16949:2016
- Core Tools

Duración:

16 horas

Introducción

Requisitos Específicos de FORD para IATF 16949:2016

- IATF 16949:2016
- PPAP
- Minimum Automotive Quality Management
- System Requirements For Sub-Tier Suppliers

Requisitos Específicos de General Motors para IATF 16949:201

- IATF 16949:2016
- GMW15920 Record Management for Suppliers
- GMW15049 Key Characteristic Designation System Process
- Information to close SA's 8-18-14
- Early Production Containment Global GP-12

Requisitos Específicos de FCA para IATF 16949:2016

- IATF 16949:2016
- Customer-Specific Requirements for PPAP, 4th Edition and Service PPAP, 1st Edition
- CQI-8 Layered Process Audits Guideline 2nd edition
- 8-Step Corrective Action Plan

Toyota Motors North América

- Supplier Quality Assurance Manual

Honda

- Supplier Quality Manual



SPC consulting group

REGLAS IATF 16949 6ª EDICIÓN – PARA ORGANIZACIONES

Objetivo:

El participante al terminar el curso entenderá los requisitos requeridos para obtener y mantener la certificación IATF 16949.

Requisitos previos:

• Conocimientos de IATF 16949 y formación de auditor interno (deseable)

Duración:

16 horas

Tema 1: Elegibilidad para certificación de IATF 16949

1.1 Conceptos
1.2 Quiénes son elegibles

Tema 2: Ciclos de certificación

2.1 Certificación inicial
2.2 Certificaciones de vigilancia
2.3 Contrato con organismos de certificación (3.1 & 3.2)

Tema 3: Requerimientos

3.1 Ciclos de auditoría
3.2 Determinación de días de auditoría
3.3 Auditoría – requerimientos, hallazgos y reportes
3.4 Proceso de no conformidades
3.5 Suspensión y descertificación
3.6 Tipos de auditorías

SENSIBILIZACIÓN



SPC consulting group

ISO 14001:2026

SENSIBILIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Objetivo:

El participante conocerá en forma detallada los nuevos requerimientos de la norma ISO 14001:2026, será capaz de aterrizarlos al contexto de su organización y asumirá un rol proactivo en su implementación.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la Norma ISO 14001:2015
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

8 horas

Introducción a ISO 14001:2026

- Desarrollo sostenible
- ¿Qué es un aspecto ambiental?
- ¿Qué es un impacto ambiental?
- Condiciones ambientales (cambio climático, niveles de contaminación, biodiversidad, etc.)
- Objetivos de ISO 14001:2026

Cambios Sistémicos

- Estructura de alto nivel
- Riesgos y oportunidades
- Desarrollo Sostenible

Cambios de Alto Impacto

- 4.1 Contexto de la organización
  + Análisis FODA / CAME
  + Consideraciones de condiciones ambientales (cambio climático, niveles de contaminación, biodiversidad, etc.)
- 4.2 Partes interesadas
  + Consideraciones de condiciones ambientales (cambio climático, niveles de contaminación, biodiversidad, etc.)
- 4.4 Enfoque a procesos
- 5.0 Liderazgo
  + Compromiso
  + Política ambiental
  + Roles, responsabilidades y autoridades
- 6.1.4 Pensamiento basado en riesgos y oportunidades
- 6.3 Planificación de cambios
- 7.5 Información documentada

Cambios Normativos Específicos

- 7.0 Procesos de apoyo
- 8.0 Operación
- 9.0 Evaluación del desempeño
- 10.0 Mejora

INTERPRETACIÓN



SPC consulting group

ISO 14001:2026

INTERPRETACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Objetivo:

El participante conocerá los cambios más relevantes en la norma ISO 14001:2026, identificará los nuevos roles y responsabilidades requeridos, así como entenderá la importancia del desarrollo sostenible, identificación y evaluación de las condiciones ambientales (cambio climático, niveles de contaminación, biodiversidad, etc.) que pueden afectar el contexto de la organización, así como la importancia del liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la Norma ISO 14001:2015
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Introducción y Definiciones

Objetivos de un Sistema de Gestión Ambiental

Estructura ISO 14001:2026

Enfoque de Procesos

Pensamiento Basado en Riesgos y Oportunidades

4.0 Contexto de la Organización

- Comprensión de la organización y su contexto
- Necesidades y expectativas de partes interesadas
- Alcance del SGA
- Procesos del SGA
- Consideraciones de condiciones ambientales (cambio climático, niveles de contaminación, biodiversidad, etc.)

5.0 Liderazgo

- Liderazgo y compromiso
- Política ambiental
- Roles, responsabilidades y autoridades

6.0 Planificación del SGA

- Riesgos y oportunidades
- Aspectos ambientales
- Obligaciones de compliance
- Objetivos ambientales
- Planificación de cambios

7.0 Apoyo

- Recursos
- Competencia
- Toma de conciencia
- Comunicación
- Información documentada del SGA

8.0 Operación

- Planificación y control operacional
- Respuesta ante emergencias

9.0 Evaluación del Desempeño

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación
- Evaluación de compliance
- Auditorías internas
- Programa de auditoría interna
- Revisión por la dirección

10.0 Mejora

- Mejora continua
- No conformidad y acción correctiva

GESTIÓN DE RIESGOS



SPC consulting group

ISO 14001:2026

GESTIÓN DE RIESGOS - BASE ISO 31000:2018

Objetivo:

Al terminar el curso el participante será capaz de identificar los riesgos presentes en los procesos del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2026, siguiendo las recomendaciones de la norma ISO 31000:2018 para la Gestión de Riesgos, usará herramientas básicas de análisis de riesgos para determinar la mejor estrategia de control y entenderá la importancia de integrar controles como parte de los procesos.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO 31000:2018 (deseable)
- Conocimiento de la norma ISO 14001:2026 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Introducción a la Gestión de Riesgos

- Términos y definiciones
- Normas de la familia 31000
- Principios de gestión de riesgos

Marco de Referencia

- Consideraciones de condiciones ambientales (cambio climático, niveles de contaminación, biodiversidad, etc.)
- Aspectos ambientales
- Liderazgo y compromiso
- Integración
- Diseño
  + Comprensión de la organización y su contexto
  + Compromiso con la gestión del riesgo
  + Roles, autoridades, responsabilidades y obligaciones
  + Asignación de recursos
  + Comunicación y consulta
- Implementación
- Valoración
- Mejora
  + Adaptación
  + Mejora continua

Proceso de Gestión de Riesgos

- Comunicación y consulta
  + Partes interesadas pertinentes y sus requisitos
- Alcance, contexto y criterios
  + Definición del alcance
  + Definición de los criterios del riesgo
    - Probabilidad
    - Consecuencias
    - Nivel de riesgo
- Evaluación del riesgo
  - Diagrama de Ishikawa
  - 5 Porqués
  - Técnica What If?
  - Nivel de riesgo
  + Valoración del riesgo
- Tratamiento del riesgo
  + Opciones para el tratamiento del riesgo
  + Planes de tratamiento del riesgo
- Seguimiento y revisión
- Registro e informe

AUDITOR INTERNO



SPC consulting group

ISO 14001:2026

AUDITOR INTERNO BASE ISO 19011:2026

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos para la auditoría interna del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2026 con base en la Directriz ISO 19011:2026, será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO 14001:2026 (deseable)
- Conocimiento de la norma ISO 19011:2026 (deseable)
- Legislación ambiental (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Día 1 - Comprensión Básica de la Norma ISO 14001:2026

Introducción al Sistema de Gestión Ambiental

- Términos y definiciones
- Objetivo de sistema de gestión
- Factores de éxito
- Modelo de sistema de gestión
- Consideraciones de condiciones ambientales (cambio climático, niveles de contaminación, biodiversidad, etc.)

Revisión Interpretativa de ISO 14001:2026

- 4.0 Contexto de la organización
- 5.0 Liderazgo
- 6.0 Planificación del SGA
- 7.0 Apoyo
- 8.0 Operación
- 9.0 Evaluación del desempeño
- 10.0 Mejora
- Ejercicios de interpretación

Competencia del Auditor Interno

- Conocimientos requeridos
- Habilidades necesarias

Día 2 - Auditoría a Sistemas de Gestión según ISO 19011:2026

- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
  + Riesgos y oportunidades
  + Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

ISO 14001:2026
LÍDER DE AUDITORÍA

Objetivo:
El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos de la gestión de planes y programas de auditoría del sistema de gestión de calidad ISO 14001:2026, será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de las etapas ejecución y control de auditoría.

Requisitos previos:
· Experiencia laboral en su organización

Duración:
32 horas

Fundamentos de Sistema de Gestión Ambiental
- Términos y definiciones
- Principios de la gestión ambiental
- Requisitos de un sistema de gestión ambiental

Enfoque a procesos y pensamiento basado en riesgos y oportunidades
- Determinación de procesos y auditoría
- Análisis de riesgos y oportunidades

Descripción general de la Norma ISO 14001:2026
- Contexto de la organización
- Liderazgo
- Planificación del SGA
- Apoyo
- Operación
- Evaluación del desempeño
- Mejora

Auditoría a sistemas de gestión según ISO 19011:2026
- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
  + Riesgos y oportunidades
  + Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

ISO 14001:2026

FORMACIÓN DE AUDITOR INTERNO BASE ISO 19011:2026

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá en forma detallada los requerimientos de la norma ISO 14001:2026. Será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría.

Requisitos previos:

• Experiencia laboral en su organización

Duración:

24 horas

Día 1 y 2 Revisión detallada de la norma ISO 14001:2026

- Introducción y definiciones
- Principios de la gestión ambiental
- Estructura ISO 14001:2026
- Enfoque de procesos
- Pensamiento basado en riesgos y oportunidades

4.0 Contexto de la organización

- Comprensión de la organización y su contexto
- Necesidades y expectativas de partes interesadas
- Alcance del SGA
- Procesos del SGA
- Consideraciones de condiciones ambientales (cambio climático, niveles de contaminación, biodiversidad, etc.)

5.0 Liderazgo

- Liderazgo y compromiso
- Política de calidad
- Roles, responsabilidades y autoridades

6.0 Planificación del SGA

- Riesgos y oportunidades
- Aspectos ambientales
- Obligaciones de compliance
- Planificación de cambios
- Objetivos ambientales

7.0 Apoyo

- Recursos
- Competencia
- Toma de conciencia
- Comunicación
- Información documentada del SGA

8.0 Operación

- Planificación y control operacional
- Preparación y respuesta ante emergencias

9.0 Evaluación del desempeño

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación
- Evaluación de compliance
- Auditorías internas
- Programa de auditoría interna
- Revisión por la dirección

10.0 Mejora

- Mejora continua
- No conformidad y acción correctiva

Día 2 y 3 Auditoría a sistemas de gestión según ISO 19011:2026

- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
  + Riesgos y oportunidades
  + Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno

GESTIÓN DE RIESGOS



SPC consulting group

ISO 31000:2018
GESTIÓN DE RIESGOS

Objetivo:
Al terminar el curso el participante será capaz de identificar los riesgos presentes en los procesos de los diferentes sistemas de gestión, usará herramientas básicas de análisis de riesgos para determinar la mejor estrategia de control y entenderá la importancia de integrar controles como parte de los procesos.

Requisitos previos:
- Conocimiento de la norma ISO 31000:2009 (deseable)
- Conocimiento de la norma ISO 9001:2026 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:
16 horas

Introducción a la Gestión de Riesgos
- Términos y definiciones
- Normas de la familia 31000
- Principios de gestión de riesgos

Marco de Referencia
- Liderazgo y compromiso
- Integración
- Diseño
  + Comprensión de la organización y su contexto
  + Compromiso con la gestión del riesgo
  + Roles, autoridades, responsabilidades y obligaciones
  + Asignación de recursos
  + Comunicación y consulta
- Implementación
- Valoración
- Mejora
  + Adaptación
  + Mejora continua

Proceso de Gestión de Riesgos
- Comunicación y consulta
- Alcance, contexto y consulta
  + Definición del alcance
  + Contextos externo e interno
  + Definición de los criterios del riesgo
- Evaluación del riesgo
  + Identificación del riesgo
  + Análisis del riesgo
  + Valoración del riesgo
- Tratamiento del riesgo
  + Opciones para el tratamiento del riesgo
  + Planes de tratamiento del riesgo
- Seguimiento y revisión
- Registro e informe



SPC consulting group

ISO 14031:2013

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL

Objetivo:

Entender, demostrar y mejorar el desempeño ambiental de su organización. Conocer la gestión eficaz de los elementos de sus actividades, productos y servicios que pueden afectar significativamente el medio ambiente.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO 14001:2026
- Conocimiento de los indicadores de desempeño ambiental, objetivos ambientales
- Legislaciones ambientales (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Introducción y Definiciones

Evaluación del Desempeño Ambiental

- Descripción general
  - + Proceso de evaluación de desempeño ambiental (EDA)
  - + Indicadores de la EDA
  - + Principios de la EDA

Planificación de la EDA (Planificar)

- Orientaciones generales
- Características de los indicadores de la EDA

Uso de Datos e Información (Hacer)

- Descripción general
- Recopilación de datos
- Análisis y conversión de datos

Evaluación de la Información (Revisión)

- Información y comunicación

Revisión y Mejora de las EDA (Actuar)

- Orientación adicional sobre la EDA

Práctica de Evaluación de Desempeño Ambiental (EDA)

SENSIBILIZACIÓN



SPC consulting group

ISO 45001:2018

SENSIBILIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Objetivo:

El participante conocerá los requisitos más relevantes en la norma ISO 45001:2018, identificará los nuevos roles y responsabilidades requeridos, así como entenderá la importancia del liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección.

Requisitos previos:

- Conocimiento de OSHAS 18001:2007 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

8 horas

Introducción a ISO 45001:2018

- ¿Qué es una lesión y un deterioro de la salud?
- ¿Qué es un peligro?
- ¿Qué es un incidente?
- ¿Por qué el cambio?
- Objetivos de ISO 45001:2018

Cambios Sistémicos

- Estructura de Alto Nivel
- Mapa de procesos

Cambios de Alto Impacto

4.1 Contexto de la organización
+ Análisis FODA / CAME
+ Consideraciones de cambio climático

4.2 Partes interesadas
+ Consideraciones de cambio climático

4.4 Enfoque a procesos

5.0 Liderazgo
+ Compromiso
+ Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)
+ Roles, responsabilidades y autoridades
+ Consulta y participación de los trabajadores

6.1 Pensamiento basado en riesgos
+ Identificación de peligros
+ Evaluación de riesgos y oportunidades
+ Requisitos legales

7.5 Información documentada

Cambios Normativos Específicos

- Procesos de apoyo
- Proceso de producción
- Evaluación del desempeño
- Mejora

INTERPRETACIÓN



SPC consulting group

ISO 45001:2018

INTERPRETACIÓN DE REQUERIMIENTOS

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.

Requisitos previos:
- Conocimiento de OSHAS 18001:2007 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:
16 horas

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

4.0 Comprensión de la Organización
- Contexto de la organización
- Partes interesadas
- Alcance del SST
- Procesos del SST
- Consideraciones de cambio climático

5.0 Liderazgo
- Liderazgo y compromiso
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Roles, responsabilidades y autoridades
- Consulta y participación de los trabajadores

6.0 Planificación del SST
- Riesgos y oportunidades
- Identificación de peligros
- Requisitos legales
- Objetivos del SST

7.0 Apoyo
- Recursos
- Competencia
- Toma de conciencia
- Comunicación
- Información documentada del SST

8.0 Operación
- Planificación y control operacional
- Eliminar peligros y reducir riesgos para el SST
- Gestión del cambio
- Compras
- Contratistas
- Preparación y respuesta ante emergencias

9.0 Evaluación del Desempeño
- Seguimiento, medición, análisis y evaluación
- Auditorías internas
- Revisión por la dirección

10.0 Mejora
- Incidentes, no conformidades y acciones correctivas
- Mejora continua

GESTIÓN DE RIESGOS



SPC consulting group

ISO 45001:2018

GESTIÓN DE RIESGOS BASE ISO 31000:2018

Objetivo:

Al terminar el curso el participante será capaz de identificar los riesgos presentes en los procesos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018, siguiendo las recomendaciones de la norma ISO 31000:2018 para la gestión de riesgos, usará herramientas básicas de análisis de riesgos para determinar la mejor estrategia de control y entenderá la importancia de integrar controles como parte de los procesos.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO 31000:2018 (deseable)
- Conocimiento de la norma ISO 45001:2018 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Introducción a la Gestión de Riesgos

- Términos y definiciones
- Normas de la familia 31000
- Principios de gestión de riesgos

Marco de Referencia

- Consideraciones de cambio climático
- Liderazgo y compromiso
- Integración
- Diseño
  + Comprensión de la organización y su contexto
  + Compromiso con la gestión del riesgo
  + Roles, autoridades, responsabilidades y obligaciones
  + Asignación de recursos
  + Comunicación y consulta
- Implementación
- Valoración
- Mejora
  + Adaptación
  + Mejora continua

Proceso de Gestión de Riesgos

- Comunicación y consulta
  + Partes interesadas pertinentes y sus requisitos
- Alcance, contexto y criterios
  + Definición del alcance
  + Definición de los criterios del riesgo
    - Probabilidad
    - Consecuencias
    - Nivel de riesgo
- Evaluación del riesgo
  + Diagrama de Ishikawa
  + 5 Porqués
  + Técnica What If?
  + Nivel de riesgo
  + Valoración del riesgo
- Tratamiento del riesgo
  + Opciones para el tratamiento del riesgo
  + Planes de tratamiento del riesgo
- Seguimiento y revisión
- Registro e informe

AUDITOR INTERNO



SPC consulting group

ISO 45001:2018

AUDITOR INTERNO BASE ISO 19011:2026

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos para la auditoría interna del sistema de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018, entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría y será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO 45001:2018 (deseable)
- Conocimiento de la norma ISO 19011:2026 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Día 1 - Comprensión Básica de la Norma ISO 45001:2018

Introducción al Sistema de Gestión

- Términos y definiciones
- Objetivo de sistema de gestión
- Factores de éxito
- Modelo de sistema de gestión
- Consideraciones de cambio climático

Revisión Interpretativa de ISO 45001:2018

- Ejercicios de interpretación
- Ejercicios de aplicación
- Auditoría documental

Competencia del Auditor Interno

- Conocimientos requeridos
- Habilidades necesarias

Día 2 - Auditoría a Sistemas de Gestión según ISO 19011:2026

- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
  + Riesgos y oportunidades
  + Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

ISO 45001:2018
LÍDER DE AUDITORÍA

Objetivo:
El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos de la gestión de planes y programas de auditoría del sistema de gestión de calidad ISO 45001:2018, será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de las etapas ejecución y control de auditoría.

Requisitos previos:
· Experiencia laboral en su organización

Duración:
32 horas

Fundamentos de Sistema de Gestión de la Calidad
- Términos y definiciones
- Principios de gestión de la calidad
- Requisitos de un sistema de gestión

Enfoque a procesos y pensamiento basado en riesgos
- Determinación de procesos y auditoría
- Análisis de riesgos

Descripción general de la Norma ISO 45001:2018
- Comprensión de la organización
- Liderazgo
- Planificación del SGC
- Apoyo
- Operación
- Evaluación del desempeño
- Mejora

Auditoría a sistemas de gestión según ISO 19011:2026
- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
- Riesgos y oportunidades
- Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

ISO 45001:2018

FORMACIÓN DE AUDITOR INTERNO BASE ISO 19011:2026

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá en forma detallada los requerimientos de la norma ISO 45001:2018. Será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría.

Requisitos previos:

• Experiencia laboral en su organización

Duración:

24 horas

Día 1 y 2 Revisión detallada de la norma ISO 45001:2018

- Introducción y definiciones
- Principios de gestión de la calidad
- Estructura ISO 45001:2018
- Enfoque de procesos
- Pensamiento basado en riesgos

4.0 Comprensión de la organización

- Contexto de la organización
- Partes interesadas
- Alcance del SGC
- Procesos del SGC
- Consideraciones de cambio climático

5.0 Liderazgo

- Liderazgo y compromiso
- Política de calidad
- Roles, responsabilidades y autoridades

6.0 Planificación del SGC

- Riesgos y oportunidades
- Objetivos de calidad, definición y gestión
- Planificación de cambios

7.0 Apoyo

- Recursos
- Competencia
- Toma de conciencia
- Comunicación
- Información documentada del SGC

8.0 Producción

- Planificación y control operacional
- Requisitos para productos y servicios
- Diseño y desarrollo de productos y servicios
- Productos / servicios suministrados externamente
- Producción y provisión del servicio
- Liberación de los productos y servicios
- Control de salidas no conformes

9.0 Evaluación del desempeño

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación
- Auditorías internas
- Revisión por la dirección

10.0 Mejora

- No conformidad y acciones correctivas
- Mejora continua

Día 2 y 3 Auditoría a sistemas de gestión según ISO 19011:2026

- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
  + Riesgos y oportunidades
  + Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno

INTERPRETACIÓN



SPC consulting group

ISO/IEC 17025:2017

INTERPRETACIÓN DE REQUERIMIENTOS

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.

Requisitos previos:
- Conocimiento de la norma ISO/IEC 17025:2005 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:
16 horas

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

AUDITOR INTERNO



SPC consulting group

ISO/IEC 17025:2017

AUDITOR INTERNO BASE ISO 19011:2026

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos para la auditoría interna de laboratorios de pruebas y calibración según los requerimientos ISO/IEC 17025:2017, entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría y será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma ISO/IEC 17025:2005 (deseable)
- Conocimiento de la norma ISO 19011:2026 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Día 1 - Comprensión Básica de la Norma ISO/IEC 17025:2017

Alcance

Referencias Normativas

Términos y Definiciones

Requerimientos Generales

- Imparcialidad
- Confidencialidad

Requerimientos Estructurales

Requerimientos de Recursos

Requerimientos del Proceso

Requerimientos de Gestión

Día 2 - Auditoría a Sistemas de Gestión según ISO 19011:2026

- Términos y definiciones
- Principios de auditoría
- Programa de auditoría
  - + Riesgos y oportunidades
  - + Roles y responsabilidades
- Preparación de la auditoría
- Plan de auditoría
- Inicio de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Métodos de auditoría
- Hallazgos de auditoría
- Reporte de auditoría
- Cierre de auditoría
- Desempeño del auditor interno



SPC consulting group

ISO 19011:2026
GESTIÓN DE AUDITORÍAS

Objetivo:
El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos para la auditoría de sistemas de gestión con enfoque en el diseño del programa de auditorías, será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización y entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría.

Requisitos previos:
- Conocimiento del sistema de gestión aplicable a su organización (deseable)
- Conocimiento de requisitos específicos del cliente para procesos de auditoría
- Experiencia laboral en su organización

Duración:
16 horas

Introducción

Términos y Definiciones

Principios de Auditoría

Programa de Auditorías
- Riesgos y oportunidades
- Roles y responsabilidades

Preparación de la Auditoría

Plan de Auditoría

Inicio de la Auditoría

Realización de la Auditoría

Métodos de Auditoría

Hallazgos de Auditoría

Reporte de Auditoría

Cierre de Auditoría

Desempeño del Auditor Interno

Programa de Auditorías



SPC consulting group

LEGISLACIÓN AMBIENTAL

Objetivo:
Conocer el marco jurídico ambiental vigente federal, estatal y municipal de México para el correcto cumplimiento dentro de las compañías que operan en México.

Requisitos previos:
- Conocimiento de procesos en organización
- ISO 14001:2026

Duración:
16 horas

Introducción y Definiciones

1. Conceptos y definiciones
2. Marco jurídico ambiental mexicano
3. Autorregulación y auditorías ambientales
4. Normas Oficiales Mexicanas
5. Legislación en materia de atmósfera
6. Legislación en materia de agua
7. Legislación en materia de suelo
8. Legislación en materia de residuos peligrosos
9. Legislación en materia de residuos sólidos urbanos y manejo especial
10. Legislación en materia de ruido
11. Legislación en materia de impacto y riesgo ambiental



SPC consulting group

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.

Requisitos previos:
• Experiencia laboral en su organización

Duración:
16 horas

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

Introducción a los Requerimientos de la Food and Drugs Administration (FDA) para el Sistema HACCP
- Provisiones generales

Generalidades de la Norma ISO 19011
- 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



SPC consulting group

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

BASADO ISO 14001:2026

Objetivo:

Al finalizar el curso, el participante conocerá las técnicas para la identificación, evaluación y control de aspectos e impactos ambientales significativos.

Requisitos previos:

• Conocer los procesos actuales de fabricación de su empresa

Duración:

8 horas

Introducción

- Identificación y control de aspectos ambientales significativos
- Requisitos de ISO 14001 relacionados con los aspectos ambientales
- Términos y conceptos:
  - + Ambiente
  - + Aspecto ambiental
  - + Impacto Ambiental
  - + Riesgo
  - + Ciclo de vida
  - + Recurso renovable y no renovable

Identificación de aspectos ambientales

- Enfoques en la identificación
- Ciclo PHVA
- Tipos de aspectos ambientales
- Consumo de recursos naturales
- Generación de contaminación
- Consideraciones para identificar aspectos ambientales
- Etapas para identificar los aspectos ambientales

Evaluación de impactos ambientales

- ¿Qué es el impacto ambiental?
- Ejemplos de impactos ambientales
- Relación entre aspectos e impactos ambientales
- Impactos ambientales positivos y negativos
- Criterios para la evaluación de impactos ambientales
- Escalas de evaluación de impactos ambientales

Objetivos, planificación y controles operacionales

- ¿Cuándo se deben establecer objetivos ambientales?
- Características de un objetivo ambiental
- Planificación de las acciones para el cumplimiento de los objetivos
- Selección de controles operacionales
- Establecimiento de criterios operacionales

Seguimiento, medición y análisis de la identificación y control de aspectos ambientales significativos

- A qué o quién darle seguimiento
- Herramientas de indicadores de desempeño

No conformidad y acciones correctivas de la identificación y control de aspectos ambientales significativos

- Identificación
- Corrección
- Proceso para la gestión de la no conformidad

Conclusiones de la identificación y control de aspectos ambientales significativos



SPC consulting group

ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

Objetivos:

- El participante al terminar el curso entenderá la importancia de la estandarización de los procesos y su documentación
- Será capaz de determinar roles, responsabilidades y autoridades sobre la gestión de procesos
- Podrá de diseñar un manual de procesos estandarizados que refleje las operaciones de su organización

Requisitos previos:

- Conocimiento de sus procesos de su organización

Duración:

8 horas

1. Introducción estandarización de procesos

2. Planificar el diseño de los procesos
- Estrategias para el diseño de los procesos
- Procesos requeridos por la organización
- Proceso documentado vs Procedimientos

3. Dueños de procesos
- Roles y responsabilidades
- Competencias y responsabilidades

4. Requisitos del cliente y partes interesadas
- Interacciones de los procesos y su análisis
- Responsabilidades, colaboración y equipos

5. Recursos para la ejecución del proceso
- Personal requerido
- Infraestructura y recursos materiales
- Recursos de medición

6. Proceso de acciones correctivas
- Implementación de planes de acción
- Efectividad de acciones

7. Mejora de procesos
- Medición y análisis de los indicadores
- Estrategia y acciones de mejora



SPC consulting group

ISO 50001:2018

INTERPRETACIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Objetivo:

Que las personas participantes tomen consciencia de la problemática ambiental y energética a nivel mundial y nacional, de tal manera que le permita tomar las decisiones adecuadas en esta materia para su empresa, que permita mantener su compromiso permanente con el medio ambiente, además de beneficios económicos asociados, mediante la implantación de un Sistema de Gestión de la Energía basado en ISO 50001:2018.

Requisitos previos:

- Ninguno

Duración:

16-24 horas

Problemática mundial: cambio climático

- Acuerdo de París, compromisos internacionales

Tendencias a nivel mundial

- Generación de energía
- Desarrollo sostenible
- Energía renovable
- Consideraciones de cambio climático

Herramientas de gestión energética

- Auditoría energética
- Huella de carbono

Sistemas de Gestión de la Energía

- Beneficios ambientales y económicos
- Objetivos de la norma ISO 50001:2018
- Estructura de la norma ISO 50001:2018
- Contexto de la organización
- Liderazgo
- Planificación
- Apoyo
- Operación
- Evaluación del desempeño
- Mejora

Legislación en energía

Metodología de implementación eficaz de un SGEn



LEGISLACIÓN EN ENERGÍA

Objetivos:

Conocer el marco jurídico vigente federal, estatal y municipal de México con relación al uso eficiente de la energía, para el correcto cumplimiento dentro de las compañías que operan en México.

Requisitos previos:

• Conocimiento de procesos en organización ISO 50001:2018

Duración:

16 horas

1. Legislación de energía

- 1.1 Huella de carbono
- 1.2 Ley General de Cambio Climático y su reglamento
- 1.3 Ley de la Industria Eléctrica y su reglamento
- 1.4 Ley de Transición Energética y su reglamento
- 1.5 Código de red
- 1.6 Normatividad asociada a la Secretaría de Energía y a la STPS
- 1.7 Normatividad aplicable al proceso de compras

2. Cálculo de huella de carbono de organización

- 2.1 Identificación de los tipos y fuentes de emisión
- 2.2 Obtención de los datos de actividad
- 2.3 Identificación de la metodología de cálculo y los factores de emisión
- 2.4 Cálculo de emisiones directas, alcance 1
- 2.5 Cálculo de emisiones indirectas, alcance 2

3. Fuentes de información para mantener actualizados los requisitos legales

4. Lineamientos para definir la matriz de identificación y evaluación de requisitos legales en energía de la empresa

SPC consulting group

spcgroup.com.mx

811 477 7475, 811 477 7476 y 442 258 1587
info@spcgroup.com.mx

SPC consulting group

SECTOR AUTOMOTRIZ





APQP Y CONTROL PLAN 2024
SPC AIAG-VDA 2026

MINITAB RECOMENDABLE

AIAG VDA

SPC consulting group

INCLUYE NUEVO SPC AIAG-VDA

CORE TOOLS

APQP+PFMEA+SPC+MSA+CP+PPAP

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá a profundidad las herramientas Core Tools, las aplicará en situaciones reales de su organización y entenderá la importancia de la planeación en el aseguramiento de la calidad del producto y el cumplimiento normativo / regulatorio.

Requisitos previos:

- Conocimiento básico de IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en ambientes de manufactura
- Conocimiento básico de estadística
- Laptop con software Minitab (recomendable)

Duración:

40 horas

Día 1: APQP – Advanced Product Quality Planning 3ª Edición, 2024

- Introducción al APQP
- Cambios en la versión 2024
- Gestión del programa
  - + Evaluación del riesgo y mitigación
  - + Gestión de compuertas
  - + KPI's relacionados al APQP
- Abastecimiento
  - + Aumentar el enfoque del abastecimiento
  - + Lista de verificación
  - + Gestión de compuertas a sub-proveedores
- Aclaración / detalle
  - + Gestión del cambio durante APQP
  - + Planificación de capacidad
  - + Trazabilidad
  - + Error proofing y mistake proofing
- Relación con IATF 16949:2016
- Ciclo de Planeación de la Calidad del Producto
  - + Gates 0-5

Día 2: PFMEA AIAG-VDA 1ª Edición, 2019

- Introducción al FMEA 2019 (AIAG-VDA)
- Relación con IATF 16949:2016
- Modelo FMEA
- Modo de Falla, Efecto y Causa
- Severidad, Ocurrencia y Detección
- Prevención, Detección y Contención
- AP – Action priority
- Ejemplo práctico de FMEA

Día 3: SPC AIAG-VDA – Statistical Process Control 1ª Edición, 2026

- Introducción al Control Estadístico
- Relación con IATF 16949:2016
- Ejercicios de Medidas de Dispersión
- Análisis de Variación en los Procesos
- Elementos de una Gráfica de Control
- Causas Normales y Especiales
- Estabilidad Estadística
- Cálculo de Límites de Control
- Tamaño de Muestra y Frecuencia
- Gráficas de Control de Datos Variables
  - + Gráfica X-R – Caso Práctico
  - + Gráfica I-MR – Caso Práctico
- Gráficas de Control de Atributos
  - + Gráfica p – Caso Práctico
  - + Gráfica u – Caso Práctico
- Capability Analysis (Cp, Cpk, Pp, Ppk)
- Estudio preliminar vs Estudio completo
- Sixpack – Capability Analysis en Minitab

Día 4: MSA – Measurement Systems Analysis 4ª Edición, 2010

- Introducción a los sistemas de medición
- Relación con IATF 16949:2016
- Elementos de un sistema de medición
- Resolución, Bias, Estabilidad, Linealidad
- Repetibilidad y Reproducibilidad
- Estudio de Gage R&R - Diseño y ejecución
- Método de Rangos vs Método ANOVA
- Caso práctico de Gage R&R con Minitab
- Interpretación de resultados Gage R&R
- Sistemas de medición de atributos
- Caso práctico de cálculo de índice Kappa
- Attribute Agreement Analysis en Minitab
- Interpretación de análisis por atributos

Día 5: Control Plan 1ª Edición, 2024

- Cambios en la versión 2024
- Gestión de características
  - + Características especiales
  - + Características de transferencia
- Abordar las debilidades comunes
  - + A prueba de error
  - + Muestreo basado en volumen
  - + Responsable de plan de reacción
- Expectativas aclaradas
  - + Proveedores dirigidos
  - + Lanzamiento seguro
- Relación con IATF 16949:2016
- Actividad

Día 5: PPAP – Production Part Approval Process 4ª Edición, 2006

- Introducción al PPAP
- Relación con IATF 16949:2016
- Emisión de un PPAP
- Responsabilidades y autoridades
- Corrida significativa de producción
- Los 18 requerimientos del PPAP en detalle
- Niveles de PPAP
- PSW – Part Submission Warrant
- Notificaciones al cliente
- Retención de registros



APQP Y CONTROL PLAN 2024
SPC AIAG-VDA 2026

MINITAB RECOMENDABLE

AIAG VDA

SPC consulting group

INCLUYE NUEVO SPC AIAG-VDA

CORE TOOLS

APQP+PFMEA+SPC+MSA+CP+PPAP

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá los conceptos fundamentales de las herramientas Core Tools, los aplicará en ejemplos prácticos acorde a los requerimientos de 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.

Requisitos previos:

- Conocimiento básico de IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en ambientes de manufactura
- Conocimiento básico de estadística
- Laptop con software Minitab (recomendable)

Duración:

24 horas

Día 1: APQP – Advanced Product Quality Planning 3ª Edición, 2024

- Introducción al APQP
- Cambios en la versión 2024
- Gestión del programa
  - + Evaluación del riesgo y mitigación
  - + Gestión de compuertas
  - + KPI's relacionados al APQP
- Abastecimiento
  - + Aumentar el enfoque del abastecimiento
  - + Lista de verificación
  - + Gestión de compuertas a sub-proveedores
- Aclaración / detalle
  - + Gestión del cambio durante APQP
  - + Planificación de capacidad
  - + Trazabilidad
  - + Error proofing y mistake proofing
- Relación con IATF 16949:2016
- Ciclo de planeación de la calidad del producto
  - + Gates 0-5

Día 1: PFMEA AIAG-VDA 1ª Edición, 2019

- Introducción al FMEA 2019 (AIAG-VDA)
- Enfoque de 7 pasos
- Planeación y preparación
- Análisis de estructura
- Análisis de función
- Análisis de falla
- Análisis de riesgo
- Prevención, Detección y Contención
- AP – Action priority
- Ejemplo Práctico de FMEA

Día 2: SPC AIAG-VDA – Statistical Process Control 1ª Edición, 2026

- Introducción al Control Estadístico
- Relación con IATF 16949:2016
- Medidas de Tendencia Central y Dispersión
- Elementos de una Gráfica de Control
- Causas Normales y Especiales
- Gráficas de Control de Datos Variables
  - + Gráfica X-R
  - + Gráfica I-MR
- Gráficas de Control de Atributos
  - + Gráfica p
  - + Gráfica u
- Actividad
- Estudio de capacidad (Cp, Cpk, Pp, Ppk)
- Sixpack – Capability Analysis en Minitab
- Actividad

Día 2: MSA – Measurement Systems Analysis 4ª Edición, 2010

- Introducción a los sistemas de medición
- Relación con IATF 16949:2016
- Elementos de un sistema de medición
- Repetibilidad y Reproducibilidad
- Estudio de Gage R&R - Diseño y Ejecución
- Gage R&R Study en Minitab
- Interpretación de resultados Gage R&R
- Sistemas de medición de atributos
- Actividad

Día 3: Control Plan 1ª Edición, 2024

- Cambios en la versión 2024
- Gestión de características
  - + Características especiales
  - + Características de transferencia
- Abordar las debilidades comunes
  - + A prueba de error
  - + Muestreo basado en volumen
  - + Responsable de plan de reacción
- Expectativas aclaradas
  - + Proveedores dirigidos
  - + Lanzamiento seguro
- Relación con IATF 16949:2016
- Actividad

Día 3: PPAP – Production Part Approval Process 4ª Edición, 2006

- Introducción al PPAP
- Relación con IATF 16949:2016
- Emisión de un PPAP
- Corrida significativa de producción
- Los 18 requerimientos del PPAP
- Niveles de PPAP
- PSW – Part Submission Warrant
- Actividad



SPC consulting group

APQP

PLANEACIÓN AVANZADA DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO – 3ª EDICIÓN, MARZO 2024

Objetivo:

Conocer e interpretar las 5 fases del APQP (3ª edición) para implementarlo o auditarlo correctamente en la cadena de suministro automotriz.

Dirigido a:

- Ingeniería, calidad, manufactura, compras y cadena de suministro automotriz

Requisitos previos:

- Conocimiento básico de IATF 16949:2016 (deseable)
- Conocimiento de los planes de control de su organización
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

8 horas

Incluye:

- Manual del participante
- Formatos y checklists AIAG
- Caso práctico integrador
- Constancia de participación

Introducción

- Importancia de APQP
- Relación con IATF 16949 y Core Tools
- Ciclo PDCA vs APQP

Fundamentos del APQP

- Equipo multidisciplinario y dueño de proceso
- Selección de proveedores (sourcing)
- Evaluación de proveedores de alto riesgo
- Gestión de compuertas (Gates 0–5)

Fase 1: Planeación y Definición

- Voz del cliente (VOC)
- Plan del negocio / Benchmark
- Supuestos de producto / proceso
- Metas de diseño, confiabilidad y calidad
- Planificación de la capacidad
- Administración del cambio
- Métricos y mitigación de riesgos
- Soporte de la dirección

Fase 2: Diseño del Producto

- Design FMEA / IMDS
- Diseño para manufactura y ensamble
- Construcción de prototipos
- DVP&R - Verificación del diseño
- Revisión del diseño
- Características especiales de producto
- Especificación técnica y compromiso de factibilidad
- Soporte de la dirección

Fase 3: Diseño del Proceso

- Especificación de empaque
- Revisión del SGC producto / proceso
- Process Flow Diagram
- Process FMEA
- Plan de control de prelanzamiento
- Definición del proceso e instrucciones
- Plan de análisis de sistemas de medición
- Plan de capacidad de procesos
- Soporte de la dirección

Fase 4: Validación Producto y Proceso

- Corrida significativa de producción
- MSA · Análisis de Sistemas de Medición
- Reporte dimensional
- Aprobación de partes (PPAP) - Firma de PSW
- Validación de pruebas de producción
- Evaluación de empaque
- Plan de control de producción
- Soporte de la dirección

Fase 5: Retroalimentación y Mejora

- Reducción de variación
- Satisfacción del cliente
- Entregas y servicio mejorado
- Lecciones aprendidas y mejores prácticas
- Soporte de la dirección

Taller: Caso Integrador

- Dinámicas por fase y caso práctico aplicado



AIAG

SPC consulting group

PPAP

PARTES DE PRODUCCIÓN PARA APROBACIÓN DE LOS PROCESOS - 4ª EDICIÓN, MARZO 2006

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.

Requisitos previos:

- Conocimiento básico de IATF 16949:2016 (deseable)
- Conocimiento del proceso de introducción de nuevos productos en su organización
- Experiencia laboral en ambientes de manufactura

Duración:

8 horas

PPAP - Production Part Approval Process (4th Edition)

Introducción

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

Los 18 Requerimientos del PPAP

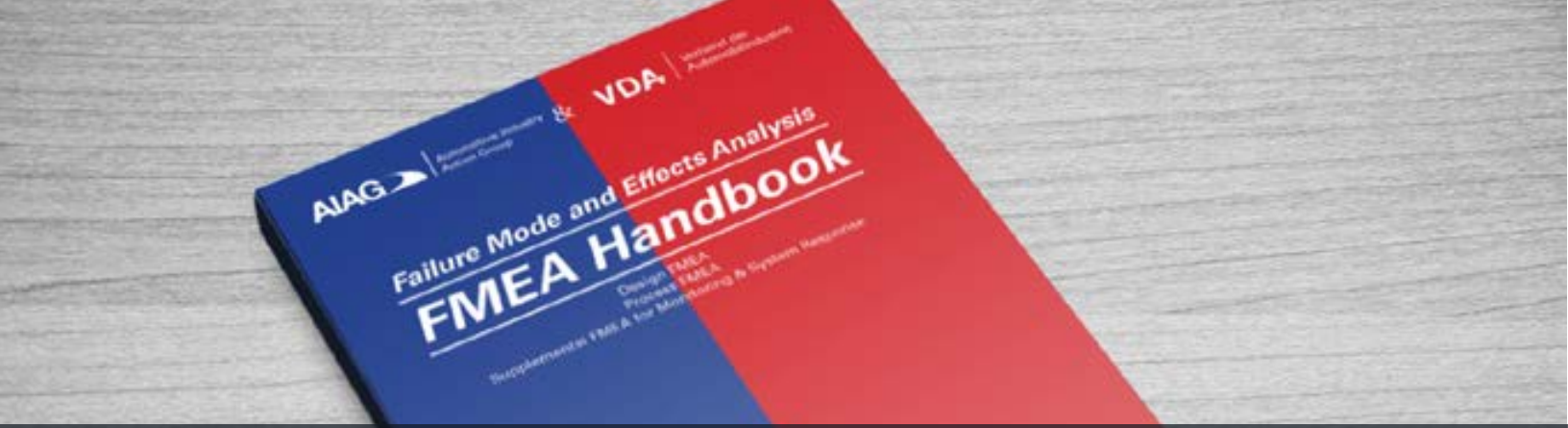
- Corrida significativa de producción
- Registros de diseño
  + IMDS – International Material Data System
  + Marcado de partes plásticas
- Cambios de ingeniería autorizados
- Aprobaciones de ingeniería del cliente
- Design FMEA
- Process Flow Diagram
- Process FMEA
- Control Plan
- MSA – Análisis de 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



SPC consulting group

AMEF AIAG-VDA

ANÁLISIS DE LOS MODOS Y EFECTOS DE LAS FALLAS - 1ª EDICIÓN, JUNIO 2019

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá el nuevo Modelo FMEA aplicado a procesos productivos, entenderá los principios de la homologación entre AIAG-VDA y será capaz de describir y analizar los principales cambios.

Requisitos previos:

- Conocimiento de PFMEA 4ª edición
- Conocimiento básico de IATF 16949:2016 (deseable)
- Conocimiento del proceso de producción en su organización
- Experiencia laboral en ambientes de manufactura

Duración:

16 horas

Introducción

- Propósito y descripción
- Objetivos y fronteras
- Integración de AMEFP a la compañía
- Planeación de AMEFP
- Metodología AMEFP

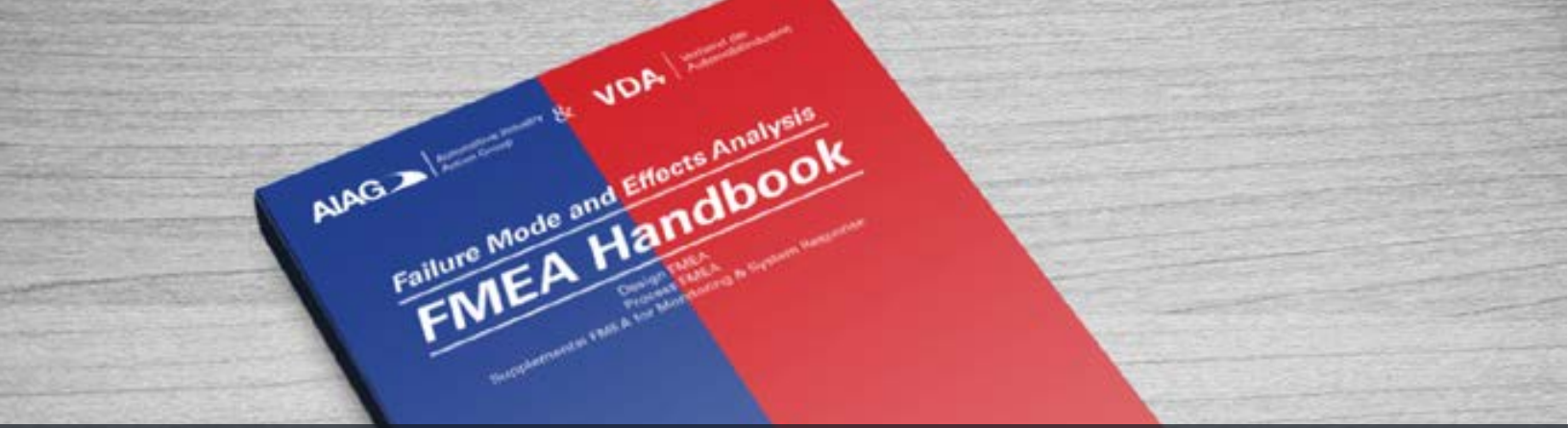
Ejecución de AMEFP

- Planeación y preparación
  - + Identificación de fronteras
  - + Plan de proyecto
  - + Encabezado
- Análisis de estructura
  - + Diagrama de flujo de proceso
  - + Estructura de árbol
- Análisis de función
  - + Función
  - + Requerimiento (características)
  - + Visualización de relaciones funcionales
- Análisis de falla
  - + Fallas
  - + Cadena de fallas
  - + Efecto de falla
  - + Modo de falla
  - + Causa de falla
  - + Análisis de falla
  - + Relación AMEFD – AMEFP
- Análisis de riesgo
  - + Controles actuales de Prevención / Detección
  - + Evaluaciones
  - + Tabla de Severidad
  - + Tabla de Ocurrencia
  - + Tabla de Detección
  - + Prioridad de Acción (AP)
- Optimización
  - + Propósito
  - + Asignación de responsabilidades
  - + Estatus de las acciones
  - + Evaluación de efectividad de las acciones
  - + Mejora continua
- Documentación de resultados
  - + Propósito
  - + Reporte AMEFP

Formatos PFMEA

- Formato C: Estándar AMEFP
- Formatos D / E / F / G: Alternativos AMEFP
- Vista B: Software

Ejercicio – Elaboración de un AMEF



SPC consulting group

AMEF DE DISEÑO AIAG-VDA

ANÁLISIS DE MODOS Y EFECTOS DE FALLAS DE DISEÑO

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá el nuevo Modelo FMEA aplicado al desarrollo de productos y procesos, entenderá los principios de la homologación entre AIAG-VDA y será capaz de describir y analizar los principales cambios.

Requisitos previos:

- Conocimiento de DFMEA 4ª edición
- Conocimiento básico de IATF 16949:2016 (deseable)
- Conocimiento del proceso de producción en su organización
- Experiencia laboral en ambientes de manufactura

Duración:

16 horas

Introducción

- Propósito y descripción
- Objetivos y fronteras
- Integración de AMEFD a la compañía
- Planeación de AMEFD
- Metodología AMEFD

Ejecución de DFMEA

- Planeación y preparación
  + Identificación de fronteras
  + Plan de proyecto
  + Encabezado
- Análisis de estructura
  + Diagrama de bloques
  + Estructura de árbol
- Análisis de función
  + Función
  + Requerimiento (características)
  + Diagrama P
- Análisis de falla
  + Fallas
  + Cadena de fallas
  + Efecto de falla
  + Modo de falla
  + Causa de falla
  + Análisis de falla
- Análisis de riesgo
  + Controles de diseño
    - Prevención / Detección
  + Evaluaciones
  + Tabla de Severidad
  + Tabla de Ocurrencia
  + Tabla de Detección
  + Prioridad de Acción (AP)
- Optimización
  + Propósito
  + Asignación de responsabilidades
  + Estatus de las acciones
  + Evaluación de efectividad de las acciones
  + Mejora continua
- Documentación de resultados
  + Propósito
  + Reporte AMEFD

Formatos AMEFD

- Formato A: Estándar AMEFD
- Formatos B: Alternativos DFMEA
- Vista A: Software

Ejercicio – Elaboración de un AMEFD



MINITAB NECESARIO

SPC consulting group

SPC AIAG & VDA

1ª EDICIÓN, 2026

Objetivo:

El participante conocerá en forma detallada los nuevos cambios del manual de Control Estadístico AIAG VDA 2026, así como los conocimientos necesarios que soportarán la implementación efectiva del SPC dentro de las organizaciones.

Requisitos previos:

- Conceptos de estadística básica
- Interpretación de diseño técnico
- Esquema de proceso

Duración:

16 horas

Generalidades

Alcance
- Enfoque general AIAG VDA

Términos y definiciones
- Tabla con definiciones generales de términos utilizados en la implementación del SPC

Prevención proactiva sobre detección reactiva
- Aseguramiento de calidad
- Control de calidad

Mejora y control de procesos
- PDCA
- Características de un proceso
- Bucles de control

Requisitos para aplicación de SPC
- Sistema de Gestión de Calidad
- Requisitos a cumplir
- Interpretación de las tolerancias de diseño, medición y producción

OCAP – Out Of Control Action Plan
- Enfoque
- Ejemplo

Roles y competencias
- Descripción de roles
- Matriz de calificación
- Requisitos mínimos para la competencia

Diferencia entre rendimiento y capacidad
- Induces P y C
- Pn/Pmk, Pp/Ppk, Cp/Cpk
- Capacidad del proceso de producción
- Valores atípicos
- Tabla de resumen con valores objetivo

Cálculo de índices de capacidad
- Análisis de la distribución de los datos
- Método geométrico general
- Distribución normal
- Transformaciones Box Cox / Jhonson
- Límites de tolerancias unilaterales

Rendimiento de máquina
- Análisis de la distribución de los datos
- Observación preliminar
- Preparación
- Esquema de rendimiento de máquina

Modelos de distribución

Gráficas de control

Aplicación de software

Documentación del SPC

Trazabilidad



MINITAB RECOMENDABLE

SPC consulting group

MSA

ANÁLISIS AL SISTEMA DE MEDICIÓN - 4ª EDICIÓN, JUNIO 2010

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.

Requisitos previos:

- Conocimiento básico de IATF 16949:2016 (deseable)
- Conocimiento de los sistemas de medición en su organización
- Conocimiento básico de estadística
- Laptop con software Minitab (recomendable)

Duración:

16 horas

MSA – Measurement System Analysis (4th Edition)

Introducción

- Importancia del MSA
- Relación con IATF 16949:2016
- ¿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
- Intepretación 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

Guía de aplicación práctica



AMEF DE REVERSA AIAG-VDA

ANÁLISIS DE MODOS Y EFECTOS DE FALLAS DE PROCESO, 1ª EDICIÓN AIAG-VDA

Objetivo:
Comprender cómo desarrollar y sacar el mejor provecho del AMEF de Proceso durante el ciclo de vida de un producto.
Entender los requerimientos específicos de la Industria Automotriz referentes a los AMEF's.
Conocer la estructura, alcance y fundamentos de los Análisis del Modo y Efecto de Falla (AMEF's).

Requisitos previos:
• Conocimiento básico del proceso de diseño de productos y/o procesos de manufactura

Duración:
16 horas

I. Introducción
- Antecedentes
- Referencias

II. Relación del AMEF con IATF 16949:2016
- Cláusulas relacionadas

III. AMEF AIAG-VDA 1a Edición 2019
- Propósito y descripción
- Compromiso de la alta dirección
- Estrategia de transición
- Pasos para la ejecución del AMEF de proceso

IV. AMEF de Reversa
- Objetivo
- Antecedentes
- Requerimientos específicos de los clientes
  + FORD
  + GM
  + Stellantis
  + Renault
- Proceso
- Definición
- Propósito
- Explicación del proceso
- Resumen del AMEF de reversa
- Formatos
- Dinámica



AMEF DE MAQUINARIA Y EQUIPO

MFMEA - ANÁLISIS DE MODOS Y EFECTOS DE FALLA DE MAQUINARIA, HERRAMENTAL Y EQUIPO

Objetivo:

Al terminar el curso, el participante conocerá el método MFMEA aplicado a máquinas, herramentales y equipos de producción, entenderá los elementos de un análisis correcto de fallas y será capaz de crear estrategias de control efectivas que reduzcan el riesgo de paros, piezas defectuosas y lesiones. Este curso analiza la máquina, el herramental y el equipo. No cubre el AMEF de Proceso (PFMEA), que analiza la operación de fabricación de la pieza.

Requisitos previos:

Conocimiento básico de IATF 16949:2016 (deseable)
- Conocimiento de la maquinaria, equipo y/o herramentales en su organización
- Experiencia laboral en ambientes de manufactura

Duración:

16 horas

Introducción

- Importancia del MFMEA
- Relación con IATF 16949:2016
- ¿Cuándo se debe realizar/revisar un MFMEA?
- ¿Quién es responsable del MFMEA?
- El MFMEA como documento vivo
- Participación de la alta gerencia

Conceptos y definiciones

- Modelo MFMEA: máquina, herramental y equipo
- Modo de falla
  + Enfoque correctivo
  + Enfoque preventivo
  + Enfoque predictivo
- MTBF, MTTR y disponibilidad (base para calificar la ocurrencia)

Pasos MFMEA

- Identificar el equipo
- Definir el alcance (sistema, subsistema o componente)
- Definir el cliente
- Identificar funciones, requerimientos y especificaciones
- Identificar:
  + Modos potenciales de falla
  + Efectos potenciales
  + Causas potenciales
  + Controles: prevención, detección y de máquina
- Identificación del nivel de riesgo: severidad, ocurrencia y detección
- Planes de acción y evaluación de resultados

La sesión MFMEA

- Integración del equipo de trabajo
- Fuentes de información
- Los supuestos del MFMEA
- Dinámica de trabajo
- Revisión de formatos

Ejercicio integrador

- Elaboración de un MFMEA: celda de soldadura de un Tier 1 automotriz



SPC consulting group

CONTROL PLAN

1ª EDICIÓN, MARZO 2024

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.
Se revisarán los cambios y las guías del nuevo manual de planes de control.

Requisitos previos:

- Conocimiento básico de IATF 16949:2016 (deseable)
- Conocimiento de los planes de control en su organización
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

8 horas

Introducción

- Importancia del Plan de Control
- Relación con IATF 16949:2016

Requerimientos y Guías para Realizar un Plan de Control

- Formato
- Características especiales
- Características de transferencia o paso (PTC)
- A prueba de error
- Familia de Plan de Control
- Procesos interdependientes
- Procesos de reparación y retrabajo
- Plan de reacción
- Inspección visual al 100%
- Procesos de caja negra
- Organizaciones no responsables del diseño
- Proveedores dirigidos
- Uso de software para desarrollar el Plan de Control

Desarrollo del Plan de Control

- Tipos de Plan de Control
- Identificación del Plan de Control
- Identificación de la parte (número / descripción)
- Identificación del proveedor (planta / código / contacto)
- Aprobaciones
- Identificación del proceso
- Identificación de la operación
- Identificación de la máquina / dispositivo
- 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

Uso Efectivo de los Planes de Control

- AMEF de reversa
- Uso de software
- Auditoría por capas
- Anormalidades de la administración del Plan de Control

Ejercicio de Elaboración de un Plan de Control

MATERIAL DATA SYSTEM



LICENCIA Y CONTRASEÑA DEL PORTAL IMDS NECESARIO

SPC consulting group

IMDS v.15.4

BÁSICO

Objetivo:

El participante será capaz de crear, revisar y aprobar MDS (Hojas de Datos de Materiales) a través del uso efectivo de la plataforma IMDS, entendiendo la importancia del cumplimiento regulatorio internacional vigente para el uso de sustancias prohibidas.

Requisitos previos:

- Laptop por participante con conexión a internet
- Usuario y clave de acceso a IMDS

Duración:

16 horas

Introducción a IMDS

- Cambios en IMDS v.15.4
- Términos y definiciones
- Importancia de la plataforma IMDS
- Relación de IMDS con PPAP
- GADSL – Global Automotive Declarable Substance List

Estructura de Árbol de Datos

- Definición de símbolo
- Reglas y guías
- Materiales homogéneos
- Enfoque a cadena de suministro

Creación de una MDS (Hoja de Datos)

- Búsqueda de una MDS
- MDS propios / aceptados / publicados
- Creación de una MDS de material
- Creación de una MDS de semicomponente
- Creación de una MDS de componente
- Creación de una MDS de ensamble
- Sustancias confidenciales
- Símbolos de procedencia
- Verificación de una MDS
- Filtros
- Criterios de aceptación / rechazo
- Declaración de aplicación
- Declaración de reciclado
- Marcado de partes plásticas
- Errores y alertas
- Análisis de una MDS

Gestión de MDS's (Hoja de Datos)

- Copiar a nueva MDS
- Nueva versión
- Enviar / Proponer / Publicar Internamente / Publicar
- Aceptar / Rechazar una MDS
- Bandeja de entrada / bandeja de salida
- Revisión de status
- Corrección de MDS
- Reporte de MDS

Opciones de Administración

- Crear usuarios
- Ajustes personales
- Cambio de contraseña



LICENCIA Y CONTRASEÑA DEL PORTAL IMDS NECESARIO

SPC consulting group

IMDS v.15.4
AVANZADO

Objetivo:
El participante profundizará en su conocimiento de la plataforma IMDS, conocerá a detalle las principales regulaciones ambientales aplicables a las partes automotrices y aprenderá los requerimientos específicos de los clientes para la generación de MDS exitosos.

Requisitos previos:
- Experiencia en IMDS v.15.4 básico
- Laptop por participante con conexión a internet
- Usuario y clave de acceso a IMDS

Duración:
16 horas

Introducción

IMDS Avanzado
- Cambios en IMDS v.15.4
- Repaso Revisión / Aprobación / Rechazo de MDS
- Funciones avanzadas de edición
- Errores y alertas
- Reemisión / Forward
- Reemplazar / Replace
- Usuario de confianza / Trusted User
- Wildcards / Jokers
- Códigos de aplicación de sustancias
- Gestión de Portapapeles / Clipboard
- Análisis de referencia de utilización
- Publicar / Publishing
- MDS Follow up - Seguimiento
- Búsqueda de MDS en árbol de datos
- MDS prototipo / preliminar
- Marcado de polímeros
- Información de material reciclado
- Eficiencia y efectividad en IMDS

MDS Especiales
- Estructura General
- Clasificación de materiales
- Llantas
- Vidrio
- Hules
- Textiles
- DBT & DOT
- Componentes electrónicos
- Etiquetas
- Piel
- Lubricantes
- Iluminación
- Otros

Regulaciones
- ELV Directive 2000/53/EC
- ELV Annex II
- The European REACH Regulation
- REACH Annex XIV
- SVHC / Candidate List
- Conflict Minerals
- EICC GeSI / iPCMP / DCX
- GADSL - Prácticas
- BPR - Biocidal Product Regulation
- PBB - Polybrominated Biphenyls
- RoHS - Restriction Of Hazardous Substances

Requisitos Específicos del Cliente
- BMW
- Daimler
- FCA
- Ford Motor Company
- General Motors
- Honda
- Hyundai / KIA
- Mazda
- Nissan
- Renault
- Toyota
- Volkswagen
- Volvo

Entre otros…

Otros
- CAMDS - China Automotive Material Data System



SPC consulting group

CONFLICTO DE MINERALES

TANTALIO, TUNGSTENO, ESTAÑO Y ORO

Objetivo:
El participante al terminar el curso conocerá la importancia de reportar la fuente de origen de los minerales en conflicto que contengan sus productos que se exporten a USA, podrá emitir el reporte de conflicto de minerales para dar cumplimiento a regulaciones aplicables.

Requisitos previos:
• IMDS

Duración:
8 horas

Minerales en Conflicto

Introducción
- Términos y definiciones
- ¿Por qué los minerales de conflicto están regulados?
- Ley 2010 Dodd-Frank de Wall Street
- Ley de Protección al Consumidor sección 1502
- ¿Qué son los minerales de conflicto? Casiterita, Wolframita, Coltán, el Oro y sus derivados: estaño, tungsteno, tantalio y el oro, “3TG”
- Objetivo y alcance ¿Mi compañía está obligada?
- ¿Cuándo debe una empresa reportar sobre minerales de conflicto en sus productos?
- Uso en equipos de producción y materiales para hacer un producto

Relación entre Conflicto de Minerales y IMDS
- Hoja de datos de material
- Lista GADSL
- Sustancias comunes

Proveedores y Minerales en Conflicto
- Políticas de abastecimientos
- Control de proveedores
- Sustancias comunes
- Difusión con OEM’s

Relación entre Conflicto de Minerales y IMDS
- Hoja de datos de material
- Lista GADSL
- Sustancias comunes

Aplicación
- ¿Cómo se comprueba que las empresas cumplan?
- ¿Cómo comprobar la mina de procedencia?
- ¿Qué ocurre si no se cumplen las regulaciones?
- Llenado de Conflict Minerals Reporting Template (CMRT)



SPC consulting group

CQI-8 AUDITORÍA EN CAPAS

2ª EDICIÓN, ENERO 2014

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 la auditorías como parte del proceso de mejora continua y de cumplimiento con requerimientos específicos del cliente.

Requisitos previos:

- Enfoque de procesos (deseable)
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Auditor interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

8 horas

Introducción

- ¿Qué es la auditoría en capas?
- Definición de LPA's 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



SPC consulting group

CQI-9 PROCESOS ESPECIALES - TRATAMIENTO TÉRMICO

4ª EDICIÓN, JUNIO 2020

Objetivo:

Facilitar la revisión de los procesos de tratamientos térmicos para la mejora continua, la prevención de defectos y la reducción de la variación. Este curso está diseñado para el cumplimiento de los requisitos de la industria automotriz.

Requisitos previos:

- Enfoque de procesos (deseable)
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Auditor interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es CQI-9?
- Definición de CQI-9 y su propósito
- Beneficios de la aplicación

Planeación

- Introducción al proceso
- Cualidades del evaluador
- Evaluación de las metas de los sistemas de tratamientos térmicos
- Procesos de evaluación

Implementación

- Proceso de evaluación de los sistemas de tratamientos térmicos
- Registro y registradores de temperaturas
- Termopares y controladores de temperatura
- Procedimiento para System Accuracy Test (SAT)
- Procedimiento para Temperature Uniformity Survey (TUS)



SPC consulting group

CQI-11 PROCESOS ESPECIALES - EVALUCIÓN DE SISTEMAS DE RECUBRIMIENTO Y PLATINADO

3ª EDICIÓN, SEPTIEMBRE 2019

Objetivo:

Es el aprender a utilizar la evaluación de la AIAG para los procesos de platinado (CQI-11).

Requisitos previos:

• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es CQI-11?
- Definición de CQI-11 y su propósito
- Beneficios de la aplicación

Planeación

- Introducción al proceso
- Cualidades del evaluador
- Evaluación de los sistemas de recubrimientos
- Requerimientos y guía para la evaluación del proceso

Implementación

- Proceso de evaluación de los sistemas de recubrimientos
- Objetivos del proceso de platinado
- Realización del proceso de evaluación de los sistemas de recubrimientos (tablas)
- Evaluación general
  + Responsabilidades gerenciales y planeación de la calidad
  + Responsabilidad de manejo de materiales en piso
  + Galvanizado (Zinc / Zinc alloy plating)
  + Decorativo (Cu, Ni, Cr)
  + Preguntas de auditoría

Taller

- Llenar la carátula y la evaluación



SPC consulting group

CQI-12 EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE RECUBRIMIENTO

3ª EDICIÓN, JULIO 2020

Objetivo:

Los participantes desarrollarán las habilidades para promover la mejora continua complementaria a los requerimientos de clientes y productos, aplicándolos a los procesos de su organización y/o sus proveedores.

Requisitos previos:

- Sistemas de calidad
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Auditor interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización en procesos relacionados con recubrimientos

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es CQI-12?
- Definición de CQI-12 y su propósito
- Beneficios de la aplicación

Planeación

- Introducción al proceso
- Cualidades del evaluador
- Evaluación de los sistemas de recubrimientos
- Requerimientos y guía para la evaluación del proceso

Implementación

- Proceso de evaluación de los sistemas de recubrimientos
- Objetivos del proceso de soldadura (“Coating”)
- Requisitos para aplicar CSA (“Coating System Assessment”)
- Realización del proceso de evaluación de los sistemas de recubrimientos (tablas):
  + Pretratamiento acuoso
  + Pretratamiento mecánico
  + Fosfatado
  + Recubrimiento con polvo
  + Electro recubrimiento
  + Spray
  + Dip / Spin
  + Autophoretic (autodepósito)
  + Curado convectivo



SPC consulting group

CQI-14 PROCESOS ESPECIALES - GESTIÓN DE GARANTÍAS: CENTRADA EN EL CLIENTE

4ª EDICION, ABRIL 2022

Objetivo:

Proporcionar las mejores prácticas para la administración de garantías, siempre centradas en el cliente.

Requisitos previos:

- Enfoque de procesos (deseable)
- Auditor Interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización en procesos relacionados con garantías

Duración:

16 horas

Introducción

- Introducción a las garantías
- Establecer la línea base
- Establecer sentido de propiedad
- Establecer estrategias de garantías, comportamientos y prácticas
- Establecer metodologías de causa raíz

Actividades y eventos de concesionario y consumidor

- Enfoque del consumidor
- Información de diagnóstico
- Actividades del concesionario
- Pruebas

Prevención

- Lecciones aprendidas
- Uso de AMEF en lecciones aprendidas
- Gestión de cambio de software
- Comprometer a la cadena de suministro a reducir los riesgos de garantías

Implementación

- Herramientas a través del APQP
- Llenado del formato

Conteniendo problemas de garantías

- Sistemas de garantías
- Investigaciones

Previniendo reclamos futuros

- Establecer acuerdos con las partes interesadas
- Acciones y soluciones
- Identificar causa raíz después de un problema no encontrado (NTF)
- Mejora continua

Ejercicio de llenado del formato de la guía (Nuevo Assessment 2022) CQI-14



SPC consulting group

CQI-15 PROCESOS ESPECIALES WELDING

2ª EDICIÓN, ENERO 2020

Objetivo:

Los encargados de los sistemas de producción que utilizan soldadura, desarrollarán las habilidades para promover la mejora continua complementaria a los requerimientos de clientes y productos, aplicándolos a los procesos de su organización y/o sus proveedores.

Requisitos previos:

- Sistemas de calidad (deseable)
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Auditor interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización en procesos relacionados con soldadura

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es CQI-15?
- Definición de CQI-15 y su propósito
- Beneficios de la aplicación

Planeación

- Introducción al proceso
- Cualidades del evaluador
- Evaluación de los Sistemas de Soldadura
- Requerimientos y guía para la evaluación del proceso

Implementación

- Proceso de evaluación de los Sistemas de Soldadura
- Objetivos del proceso de soldadura (“Welding”)
- Requisitos para aplicar WSA (“Welding System Assessment”)
- Realización del proceso de evaluación de los Sistemas de Soldadura
  + Responsabilidad de la administración & planeación de la calidad
  + Manejo de materiales y sus responsabilidades en piso de producción
  + Equipo
  + Herramientas y sujetadores (“Fixtures”)
  + Control del proceso y confirmación



SPC consulting group

CQI-17 PROCESOS ESPECIALES SOLDERING

3ª EDICIÓN, SEPTIEMBRE 2026

Objetivo:

Los encargados de los sistemas de producción que utilizan soldadura desarrollarán las habilidades para promover la mejora continua complementaria a los requerimientos de clientes y productos, buscando la reducción de la variabilidad y el desperdicio para aplicarlos a sus procesos de soldadura en la organización y/o sus proveedores.

Requisitos previos:

- Sistemas de calidad (deseable)
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Auditor interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización en procesos relacionados con soldadura
- Core Tools SPC, MSA, FMEA, PPAP, APQP (deseable)

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es CQI-17 3ª ed. (EAM-SSA, sep. 2026)? Propósito y beneficios
- Objetivo de la evaluación del sistema de soldadura (SSA)
- Requisitos del evaluador (§1.1): experto dedicado, ≥5 años de experiencia
- Puntaje +1 / 0 / −5 y niveles: ideal ≥95 %, aceptable 85–<95 %
- Acciones correctivas (≤30 / ≤90 días) y reevaluación anual
- Estructura: secciones 1–4 (gestión, materiales, equipo, Job Audit) + tablas A–O
- Normas: J-STD-001 e IPC-A-610 (adendas automotrices), tabla 1-1 y precedencia
- Clases IPC 1/2/3 y criterio objetivo · aceptable · defecto

Tablas de proceso (4 familias · 15 tablas)

- Familia 1 · Front-endSMT: A impresión de pasta + SPI · B colocación SMT · D adhesivo
- Familia 2 · Soldadura: C reflow+ AOI/AXI · E onda/selectiva · F robótica/ cautín · G láser · H inducción · I press-fit
- Familia 3 · Limpieza y protección: J limpieza/contaminación · K conformalcoating· L separación de PCA
- Familia 4 · Prueba y retrabajo: M In-CircuitTest · N prueba funcional · O rework

Dinámica por proceso (metodología 90/10)

- El proceso: esquema y secuencia producto → proceso → defecto
- Qué evalúa CQI-17: requisito → guía SPC y defectos típicos
- Job Audit: qué verificar en piso con la línea corriendo
- Práctica en el assessment (Excel): tabla, parámetros y Job Audit
- Ejemplo lleno: evidencia, puntaje y hallazgos con acción correctiva

Evaluación y acreditación

- Evaluación inicial y final (10 reactivos); acreditación con calificación ≥70 y asistencia ≥80 %



SPC consulting group

CQI-19 GUÍA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROVEEDORES

1ª EDICIÓN, AGOSTO 2012

Objetivo:

Entender los requerimientos de esta guía voluntaria para asegurar la preparación de la cadena de suministro. Conocer las mejores prácticas para administrar a los proveedores.

Dirigido a:

• Responsables del área de calidad, producción, logística, materiales, compras, tráfico, almacén, proyectos, administrativos y toda persona interesada en una administración profesional de la cadena de suministro

Duración:

16 horas

Fase de preselección

- Fundamentos de una relación efectiva
- Filosofía ganar-ganar
- Fuentes de búsqueda de proveedores
- Criterios para la selección
- Negociación (preparación física y psicológica)
- Documentación básica para el alta de proveedores
- Formato de alta de proveedor
- Cláusulas generales de un contrato

Fase de selección

- Indicadores de desempeño
- Solicitud de acciones correctivas
- Revisar capacidad técnica

Introducción a la herramienta del “Gap Analysis”

Práctica para el llenado del checklist de autoevaluación

IATF 16949 requerimientos para proveedores

Requerimiento de proveedores en el APQP

Requerimiento de proveedores en el PPAP

Conocimiento general de Core Tools desde la perspectiva del desarrollo para proveedores

Buenas prácticas y requerimientos de proveedores

- ISO 9001 - IATF 16949
- Auditorías por capas
- Lean Manufacturing
- Desperdicios
- 6 Sigma
- Supply Chain Management

Dinámicas



CQI-20 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

2ª EDICIÓN, AGOSTO 2018

Objetivo:

Los participantes serán capaces de realizar de forma efectiva el análisis y solución de problemas, mediante la correcta identificación entre las metodologías y herramientas más comunes, que mejor convengan para el problema en particular.

Requisitos previos:

- Conocimiento de los procesos donde se identifiquen áreas de oportunidad
- Conocimiento básico en herramientas de calidad

Duración:

16 horas

1. Introducción a la solución de problemas
2. Relación entre solución de problemas y requisitos aplicables
3. Desarrollo del análisis y solución de problemas en 9 pasos
4. Conocimiento de metodologías y herramientas alternas para la solución de problemas



SPC consulting group

CQI-23 PROCESOS ESPECIALES MOLDING

1ª EDICIÓN, MARZO 2014

Objetivo:

Analizar los procesos de moldeo para promover la mejora continua, la fabricación de componentes de plástico con un enfoque preventivo y complementario a los requerimientos del producto y clientes, con la finalidad de medir la habilidad de la organización para cumplimiento de sus requerimientos internos y externos.

Requisitos previos:

- Sistemas de calidad (deseable)
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Auditor interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización en procesos relacionados con moldeo

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es CQI-23?
- Definición de CQI-23 y su propósito
- Beneficios de la aplicación

Planeación

- Introducción al proceso
- Cualidades del evaluador
- Evaluación de los Sistemas de Moldeo
- Requerimientos y Guía para la Evaluación del Proceso

Implementación

- Proceso de Evaluación de los Sistemas de Moldeo
- Objetivos del Proceso de Moldeo (“Molding System”)
- Requisitos para aplicar MSA (“Molding System Assessment”)
- Realización del Proceso de Evaluación de los Sistemas de Moldeo
  + Responsabilidad de la Administración & Planeación de la Calidad
  + Manejo de materiales y sus Responsabilidades en piso de producción
  + Auditoría “Job Audit”
- Tablas de Proceso
  + Tabla A: Moldeo por Inyección
  + Tabla B: Moldeo por Soplado
  + Tabla C: Moldeo por Vacío
  + Tabla D: Moldeo por Compresión
  + Tabla E: Moldeo por Transferencia
  + Tabla F: Moldeo por Extrusión
  + Tabla G: Equipo
  + Tabla H: Prueba e Inspección de partes



SPC consulting group

CQI-27 CASTING SYSTEM ASSESSMENT

2ª EDICIÓN, MARZO 2018

Objetivo:

Analizar los procesos de fundición para promover la mejora continua, la fabricación de componentes automotrices con dichos procesos con un enfoque preventivo y complementario a los requerimientos del producto y clientes, con la finalidad de medir la habilidad de la organización para cumplimiento de sus requerimientos internos y externos.

Requisitos previos:

- Sistemas de calidad (deseable)
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Auditor interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización en procesos relacionados con moldeo

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es CQI-27?
- Definición de CQI-27 y su propósito
- Beneficios de la aplicación

Planeación

- Introducción al proceso
- Cualidades del evaluador
- Evaluación de los sistemas de fundición
- Requerimientos y guía para la evaluación del proceso

Implementación

- Identificar el fin de cada objetivo
- ¿Para qué? descrito con números

Estrategia (Strategy)

- Proceso de evaluación de los sistemas de fundición
- Objetivos del proceso de sistema de moldeo (“Casting System”)
- Requisitos para aplicar CSA (“Casting System Assessment”)
- Realización del proceso de evaluación de los sistemas de fundición
  - + Responsabilidad de la administración & planeación de la calidad
  - + Manejo de materiales y sus responsabilidades en piso de producción
  - + Auditoría “Job Audit”

Tablas de proceso

- Tabla A: Con arena
- Tabla B: Por centrifugado
- Tabla C: Centrifugado liners
- Tabla D: Investment casting
- Tabla E: Aluminio semi-permanente
- Tabla F: Aluminio con arena
- Tabla G: Aluminio con molde de metal
- Tabla H: Aluminio inyectado a alta presión HPDC
- Tabla I: Magnesio inyectado a alta presión
- Tabla J: Zinc inyectado a alta presión



SPC consulting group

CQI-28 GUÍAS DE TRAZABILIDAD

1ª EDICIÓN, DICIEMBRE 2018

Objetivo:

Conocer y entender los requerimientos específicos de la guía CQI-28 para desarrollar e implementar un sistema de trazabilidad robusto en la organización para prevenir o limitar el alcance de problemas potenciales a sus clientes.

Requisitos previos:

- Sistemas de calidad (deseable)
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Auditor interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Contenido

Introducción
- Problemas de Seguridad & Retiros (NHTSA Recalls)

Ejemplos de una Trazabilidad Fuerte y una Débil
- Elementos a considerar
- Ejemplos

Requerimiento de IATF 16949:2016
- Clásulas

Requisitos Específicos de Cliente (CSR) para Trazabilidad
- OEM's CSR

Necesidad de la Trazabilidad

Formatos de Trazabilidad

Consideraciones Físicas y Logísticas
- Tamaño
- Material
- Tecnologías

Alternativas Tecnológicas
- Marcación directa
- Identificación de radio frecuencia
- Electrónica

Control de Inventarios
- Sistemas FIFO
- Prevenir mezcla de lotes
- Producto rechazado

Retención y Recuperación de Información

Gestión y Control del Sistema de Trazabilidad



SPC consulting group

CQI-29 PROCESO ESPECIAL: EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE SOLDADURA FUERTE (BRAZING)

1ª EDICIÓN, MAYO 2021

Objetivo:

Analizar el proceso de aplicacion de soldadura fuerte (brazing), para promover la mejora continua y el uso de soldadura brazing en la fabricación de componentes con un enfoque preventivo y complementario a los requerimientos del producto y clientes, con la finalidad de medir la habilidad de la organización para cumplimiento de sus requerimientos internos y externos.

Requisitos previos:

- Norma IATF 16949:2016 Requisistos Específicos del Cliente
- Experiencia laboral en su organización relacionados con aplicacion de soldadura fuerte (brazing)

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es CQI-29?
- Definición de CQI-29 y su propósito
- Beneficios de la aplicación

Planeación

- Introducción al proceso
- Cualidades del evaluador
- Evaluación del sistema de aplicacion de soldadura fuerte
- Requerimientos y guía para la evaluación del proceso

Implementación

- Proceso de evaluación inicial
- Objetivos del proceso de soldadura fuerte
- Requisitos para aplicar y realizar evaluación
  + Responsabilidad de la administración y planeación de la calidad
  + Manejo de materiales y sus responsabilidades
  + Soldadura fuerte al vacío
  + Soldadura Fuerte en Atmósfera Controlada (CAB)
  + Llama e inducción
  + Instalaciones y equipo en general

Verificación

- Inspecciones y pruebas
- Plan de control
- Documentación de parámetros
- Registros de mantenimiento
- Gestión térmica
- Auditoría “Job Audit”

Actuar

- Acciones correctivas y planes de acción



SPC consulting group

CQI-30 EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE CAUCHO: MEZCLA Y MOLDEO

1ª EDICIÓN, AGOSTO 2022

Objetivo:

Analizar el procesamiento de caucho, para promover la mejora continua, la fabricación de componentes de caucho con un enfoque preventivo y complementario a los requerimientos del producto y clientes, con la finalidad de medir la habilidad de la organización para cumplimiento de sus requerimientos internos y externos.

Requisitos previos:

- Norma IATF 16949:2016 Requisistos Específicos del Cliente
- Experiencia laboral en su organización relacionados con procesamiento de caucho

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es CQI-30?
- Definición de CQI-30 y su propósito
- Beneficios de la aplicación

Planeación

- Introducción al proceso
- Cualidades del evaluador
- Evaluación de los sistemas de procesamiento de caucho
- Requerimientos y guía para la evaluación del proceso

Implementación

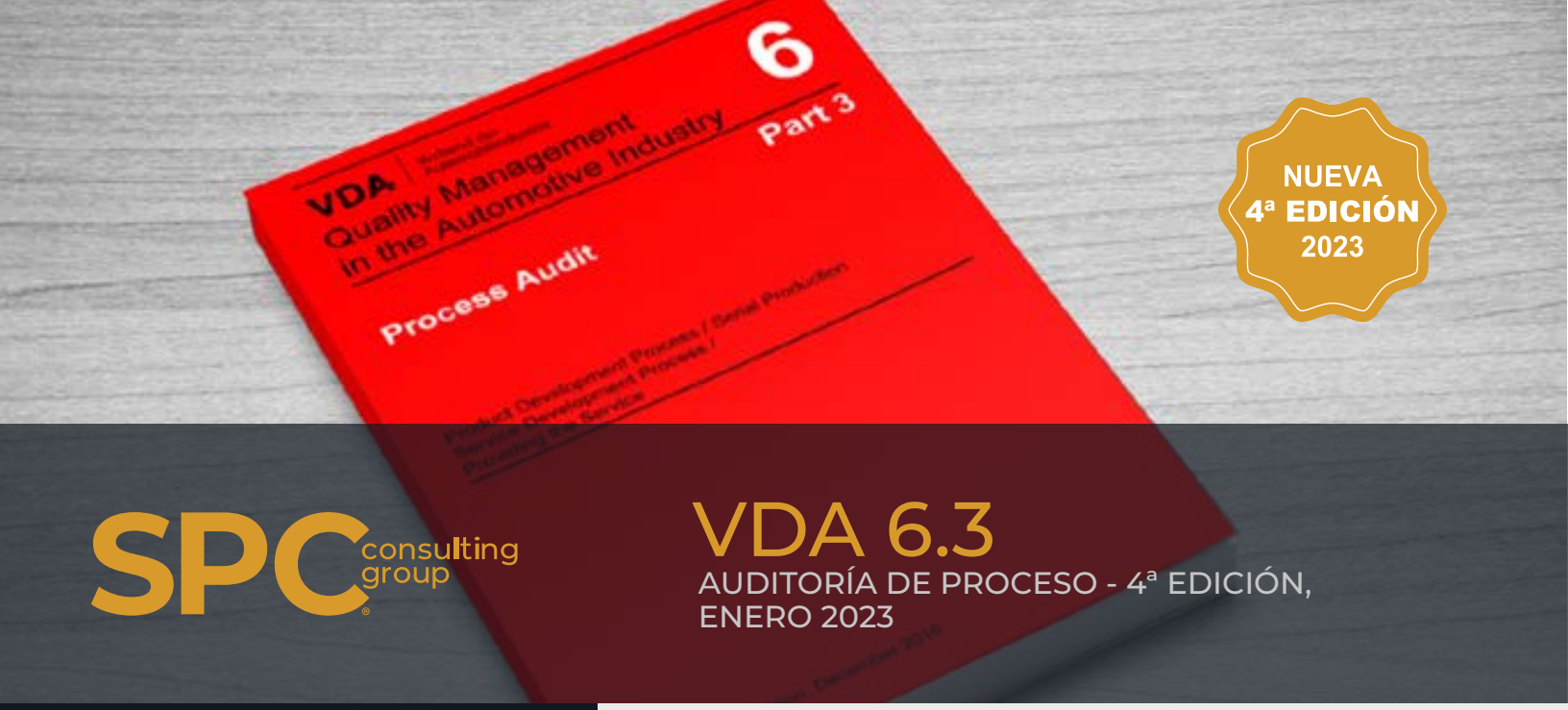
- Proceso de evaluación inicial
- Objetivos del sistema de procesamiento de caucho
- Requisitos para aplicar evaluación
- Realización del proceso de evaluación
  + Responsabilidad de la administración y planeación de la calidad
  + Manejo de materiales y sus responsabilidades
  + Mezcla de caucho
  + Instalaciones y equipo en general
  + Moldeado y preparación del sustrato

Verificación

- Inspecciones y pruebas
- Auditoría “Job Audit”

Actuar

- Acciones correctivas y planes de acción



NUEVA 4ª EDICIÓN 2023

SPC consulting group

VDA 6.3

AUDITORÍA DE PROCESO - 4ª EDICIÓN, ENERO 2023

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos para la auditoría de procesos con base en los requerimientos VDA 6.3, entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría y será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización.

Requisitos previos:

- Enfoque de procesos (deseable)
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Auditor interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

24 horas

Introducción

- ¿Qué es VDA?
- Familia de normas VDA
- Otras normas VDA relacionadas
- Calificación de auditores VDA 6.3
- Enfoque de procesos
- Pensamiento basado en riesgos

Requisitos VDA 6.3

- Diseño y desarrollo del producto/proceso
- Gestión de proveedores
- Análisis de los procesos de producción
- Asistencia y satisfacción del cliente
- Servicios postventa

Planificación y Ejecución de Auditoria VDA 6.3

- Planificación de la auditoría
- Preparación
- Ejecución
- Valoración numérica de los hallazgos
- Presentación de resultados
- Evaluación final y cierre: Acciones correctivas
- Módulo VI: Análisis Potencial (Capítulo P1 del manual)

Cuestionario

- Resumen del cuestionario
- Gestión de proyectos (P2)
- Planificación del desarrollo de productos y procesos (P3)
- Aplicación del desarrollo de productos y procesos (P4)
- Gestión de proveedores (P5)
- Producción serie (P6)
- Atención y satisfacción del cliente y de la prestación del servicio (P7)
- Servicios (PD)

Sistema de Valoración

- Puntuación y fórmulas de valoración
- Valoración de elementos
- Valoración del transporte y manejo de piezas
- Clasificación general
- Evaluación por líneas de producción o fases del proceso

VDA 6.3 y Otros Referenciales

- Relación con FORMEL Q
- Relación con IATF 16949:2016
- VDA 6.5 Auditorías de producto



SPC consulting group

VDA 6.5

AUDITORÍA DE PRODUCTO - 3ª EDICIÓN, MARZO 2020

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá los conceptos teóricos para la auditoría de productos con base en los requerimientos VDA 6.5, entenderá la importancia de la preparación previa a la auditoría y será capaz de generar reportes de auditoría efectivos que promuevan la mejora en la organización.

Requisitos previos:

- Enfoque de procesos (deseable)
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Auditor interno IATF 16949:2016 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

8 horas

Introducción

Contenido

- El modelo VDA
- Introducción a las auditorías de producto
- Objetivo y área de aplicación
- Programa de auditorías
- Secuencia de auditoría de producto
- Planificación de la auditoría
- Características y especificaciones
- Métodos de verificación
- Partes y su identificación
- Transportación y empaque
- Ejecución de la auditoría de producto
- Documentación
- Acciones correctivas
- Competencia de los auditores



SPC consulting group

VDA 2 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS SUMINISTROS

FUNDAMENTOS PARA LA LIBERACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO Y DEL PRODUCTO (LPP – PPA)

Objetivo:
El participante desarrollará la habilidad de identificar e implementar los requisitos específicos VDA 2 Liberación de proceso productivo y producto (LPP).

Requisitos previos:
- Requisitos específicos Volkswagen
- Fundamentos VDA 6.1
- Interpretación de IATF 16949 e ISO 9001:2026
- Core Tools (AIAG)

Duración:
8 horas

1. Generalidades de VDA 2
- 1.1 Introducción y propósito
  - 1.1.1 Proceso para liberación de proceso productivo y producto (LPP)
  - 1.1.2 Objetivo del proceso liberación de proceso productivo y producto (LPP)
- 1.2 Amplitud de aplicación del proceso LPP
- 1.3 Inicio del proceso LPP
- 1.4 Secuencia del proceso LPP
  - 1.4.1 Entregables para LPP
    - 1.4.1.1 Periodo de retención

2. Procesos Especiales
- 2.1 Proceso escalonado LPP
- 2.2 Proceso para liberación de varias variantes LPP
- 2.3 Bajo volumen de producción
- 2.4 Declaración de los materiales constituyentes (IMDS-GADSL)
- 2.5 Recalificación

3. Sistema de Calidad AIAG (PPAP) y VDA 2 (LPP)
- 3.1 Terminología de VDA 2
- 3.2 Comparación LPP – PPAP
- 3.3 Generalidades de IATF 16949 y VDA 6.1
  - 3.3.1 Requisitos para el proceso de liberación del proceso y producto



SPC consulting group

FORMEL Q

Objetivo:
Entender los requerimientos adicionales a VDA 6.3 del grupo VW para su cadena de suministro (tier 1 y tier N).

Requisitos previos:
- Certificación en VDA 6.3

Dirigido a:
- Gerencia de planta, de nuevos proyectos, manufactura, calidad y proveedores, ventas (responsables de nuevas cotizaciones), ingenieros de producto - proceso, ingenieros responsables del sistema de gestión de calidad, auditores internos.

Duración:
32 horas

1. Introducción
- Propósito
- Requerimientos para la evaluación de la capacidad de calidad
- Responsabilidades para el SGC y los resultados de auditoría
- Evaluación de la capacidad de calidad
- Resultados y actividades de seguimientos
- Alcance

2. Expectativas del cliente

3. Autoevaluación del proveedor
- General
- Conducción
- Escalamiento

4. Auditoría de producto
- General
- Conducción y acciones
- Clasificación de fallas, decisiones y acciones
- Obligaciones de reporte, autonotificación

5. Análisis potencial
- Objetivo y propósito
- Preparación
- Proceso
- Catálogo de requerimientos
- Evaluación
- Reporte y programa de mejora
- Aprobación de la localidad de manufactura

6. Auditoría de proceso
- General
- Proceso de auditoría durante producción en serie
- Evaluación
- Criterio para ascender

7. Auditoría de partes D/TLD
- General
- Definición de grupos de producto / selección de partes
- Evaluación
- Reporte de programas de mejora
- Códigos de identificación

8. Revisión técnica TRL
- General
- Razones
- Notificación
- Conducción
- Evaluación
- Reporte

9. Administración de subproveedores

10. Análisis de problema



SPC consulting group

BIQS

CALIDAD INCORPORADA EN LA FABRICACIÓN

Objetivo:

Conocer las diferentes cláusulas y elementos que forman los requerimientos de la auditoría a proveedores de GM, Built In Quality Supply (BIQS). Se debe completar la implementación de las cláusulas para demostrar cumplimiento con IATF 16949:2016 y certificación BIQS.

Requisitos previos:

- Conocimiento de la norma IATF 16949:2016
- Conocimiento de la norma ISO 19011:2026 (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Introduccion y elementos fundamentales

- ¿Qué es calidad incorporada en la fabricación (BIQS)?
- BIQS elemento relacionado a mantenimiento (pilar fundamental)
- BIQS elemento relacionado a entrenamiento (pilar fundamental)
- BIQS elemento relacionado a la administración de la cadena de suministro (pilar fundamental)

GM 1927 36 elementos de grupo A

- BIQS PFMEA
- BIQS revisión de capacidad de proceso
- BIQS estándares visuales/ controles e implementación
- BIQS dispositivos a prueba de error y su verificación
- BIQS bypass/administración de desviaciones
- BIQS calibración de gauges/ análisis del sistema de medición
- BIQS plan de control de procesos (PFMEA-CP-Trabajo Estándar)
- BIQS implementación del plan de control del proceso
- BIQS proceso de control de cambios/control
- BIQS auditoria por capas (IPAS)

GM 1927 36 elementos de grupo B

- BIQS estandarización/trabajo estandarizado
- BIQS retrabajo/reparación/ desensamble
- BIQS alarma y escalación
- BIQS manejo e identificación de material no conforme
- BIQS solución de problemas
- BIQS implementación del sistema andon

GM 1927 36 elementos de grupo C

- BIQS puertas de calidad (estaciones de verificación/ inspección final/gp 12)
- BIQS respuesta rápida
- BIQS verificaciones enfocadas a la calidad
- BIQS retroalimentar hacia atrás/ retroalimentar hacia adelante

GM 1927 36 elementos de grupo D

- BIQS PFMEA de reversa; reducción del riesgo
- BIQS control de contaminación
- BIQS primeras entradas primeras salidas (fifo)/proceso de manejo de materiales
- BIQS empaque aprobado para embarques
- BIQS seguridad

GM 1927 36 mejores prácticas

- BIQS documentos, formas, ejemplos

2020 BIQS Quality Performance Requirements



REPRESENTANTE DE LA SEGURIDAD Y CONFORMIDAD DEL PRODUCTO (PSCR)

PRODUCT SAFETY AND CONFORMITY REPRESENTATIVE

Objetivo:

Este curso tiene el objetivo de revisar la figura del Representante de la Seguridad del Producto para que el manejo de su trabajo diario sea de una manera profesional y más especifica como representante de la seguridad del producto.

Requisitos previos:

• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:

8 horas

Introducción

¿Por qué un Representante de la Seguridad del Producto?

- Código de Hammurabi
- Consecuencia de productos defectuosos
- Responsabilidad civil / penal
- Limitación del contrato
- Mecanismos de determinación técnica
- Monitoreo / supervisión del producto

Actividades de un Representante de la Seguridad del Producto en el SG

- Revisión técnica del proceso
- Planificación de calidad
- Observación del mercado
- Análisis de rendimientos

Administración de la Seguridad del Producto

- Recopilación de resultados
- Manejo de información
- Participación en proyectos
- Análisis de cada queja
- Lecciones aprendidas

Lecciones aprendidas / Riesgos y acciones correctivas

Requisitos de Volkswagen para el Representante de Seguridad



SPC consulting group

FIELD FAILURE ANALYSIS AND AUDIT STANDARD

ED. NOV. 2018

Objetivo:

El participante al finalizar el curso conocerá la importancia del análisis de las piezas retiradas de vehículos por los distribuidores y retornadas al proveedor para ser analizadas entendiendo la importancia de asegurar la seguridad y la calidad del producto aplicando el estándar de auditoría para evaluar el estado actual de su proceso interno de análisis.

Requisitos previos:

- Conocimiento técnico de producto
- Pensamiento analítico enfocado a riesgos
- Conocimiento en solución de problemas (deseable)

Duración:

16 horas

Proceso de análisis de falla en campo

- Conceptos del proceso de análisis
- Estatus y estrategia de pruebas
- Análisis de partes

El proceso NTF

- Criterios y proceso NTF
- Recolección y evaluación de datos
- Pruebas de sistema
- Evaluación del proceso
- Software
- Comunicación y documentación
- Concluyendo el proceso NTF

Proceso de solución de problemas

- Análisis de falla en campo
- Análisis de problema
- Descripciones de falla
- Casos especiales
- Análisis de causa raíz
- Acciones correctivas y pruebas de eficacia
- El método 8D
- Lecciones aprendidas

Proceso para la planeación de análisis de falla en campo

- Especificaciones de pruebas para el análisis de las partes
- Descripción de la configuración de prueba, incluyendo configuración de banco de prueba
- Características de prueba con límites especificados
- Especificando y clasificando las pruebas para una prueba estándar y prueba con carga
- Historial de cambios
- Equipo de prueba y métodos usados
- Etiquetando y manejando devoluciones de campo
- Planeando y la descripción del proceso NTF
- Especificando los criterios desencadenantes
- Documentación de prueba
- Equipo de prueba
- Planeación de capacidad y calificación
- Cambios en las especificaciones

Indicadores clave de rendimiento

- Requerimientos de indicadores clave
- Tiempo promedio de análisis de parte: TPA
- Cantidad de partes OK basado en el análisis de parte: aOK
- Tiempo promedio de retorno: TR
- Indicadores recomendados
- Cuota de fallas confirmadas en pruebas estándar: AST
- Cuota de fallas confirmadas en pruebas de carga: ATUL
- Tiempo promedio de envío: TV
- Cuota de daño debido a la fuerza: ADF
- Correlación entre partes recibidas para análisis de partes y partes con falla de acuerdo a datos de campo: CCP



SPC consulting group

FIELD FAILURE ANALYSIS AND AUDIT STANDARD

ED. NOV. 2018

Logística de las piezas y retorno

- Responsabilidad de transporte
- Embalaje
- Procesos especiales

Intercambio de información

- Intercambio de datos en procesos de análisis de falla en campo
- Datos que proveer cuando hay devolución de partes
- Datos de retroalimentación de procesos de análisis de falla en campo
- Datos adicionales y sus interfaces
- Sistema de reporte
- Reporte de análisis
- El reporte 8D
- Reportes de calidad
- Reporte NTF
- Personas de contacto y sus responsabilidades
- Interfaces a otros estándares/ pautas

Estándar de auditoría

- Introducción
- Instrucciones de uso
- Requerimientos para auditores de análisis de falla en campo
- Evaluación
- Evaluación de preguntas individuales
- Evaluación general del resultado de auditoría
- Resumen (hoja de resultado/plan de acción)
- Cuestionario (estado de trabajo)
- Organización
- Planeación de análisis de datos de campo
- Ejecución de análisis de datos de campo
- Análisis de parte (prueba estándar y prueba de carga)
- Proceso NTF
- Análisis de problema
- Proceso de resolución de problema
- Matriz de resumen



SPC consulting group

CONTROL DE CALIDAD DE RESPUESTA RÁPIDA (QRQC)

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Objetivo:

• El participante al terminar el curso conocerá un enfoque estandarizado para resolver problemas. El enfoque será en eliminar la recurrencia de la causa raíz a través de acciones correctivas

Requisitos previos:

• Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Descripción del problema

- 5W + 2H para describir la situación
  - + What?, ¿qué pasó?
  - + Why?, ¿por qué es un problema?
  - + When?, ¿cuándo se detectó?
  - + Who?, ¿quién lo detecto?
  - + Where, ¿en dónde se detectó?
  - + How?, ¿cómo se detectó?
  - + How many?, ¿cuántas partes están afectadas?
- Acción de respuesta emergente
- Revisión de lecciones aprendidas
- Pareto (herramienta)

Acciones temporales

- Contramedidas de contención en cliente y planta

Identificación de causa raíz

- Análisis del proceso
- Verificación de Causa Raíz, basado en las 5G
  - + Gemba – Inspeccionar directamente el sitio de trabajo
  - + Genbutsu – Observar y detallar el objeto real
  - + Genjitsu – Revisar la situación o estado real del objeto
  - + Genri – Encontrar la causa raíz
  - + Gensoku – Estandarizar
    - Lluvia de ideas
    - Diagrama de Ishikawa (herramienta)
    - 5 Porqués (herramienta): para la ocurrencia y el escape

Implementación y validación de acciones correctivas

- Medición de resultados
- Prevenir recurrencia
- Compartir lecciones aprendidas

Forma de trabajo

- Roles y responsabilidades
- Tablero de comunicación y seguimiento
- Reuniones

SPC consulting group

spcgroup.com.mx

811 477 7475, 811 477 7476 y 442 258 1587
info@spcgroup.com.mx

SPC consulting group

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS





SPC consulting group

8 DISCIPLINAS
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Objetivo:
El participante al terminar el curso dominará la metodología de 8 Disciplinas para la solución efectiva de problemas, diseñará la mejor estrategia de control que evite la recurrencia y entenderá la importancia de la documentación y estandarización de las soluciones.

Requisitos previos:
• Experiencia laboral en su organización

Duración:
16 horas

Introducción
- Definiciones
- Métodos para la solución de problemas
- Requerimientos de ISO 9001 / IATF 16949
- Comportamientos y valores
- Valores de la empresa
- Líderes ejecutivos
- Dueños de los problemas
- Solucionadores de problemas
- Clientes
- Proveedores
- Antecedentes de la metodología 8D
- Elementos de un reporte 8D

Método de 8 disciplinas

D0: Respuesta a la emergencia
- Queja del cliente
- Descripción de síntomas
- Acción de respuesta emergente
  + Hoja de verificación (Herramienta)
  + Determinación de la Metodología 8D

D1: Formación del equipo de trabajo
- Champion del equipo
- Líder del equipo
- Expertos técnicos
- Miembros
- Responsabilidades
- Manejo de conflicto

D2: Descripción del problema
- Selección del problema
- Descripción del problema
- Lecciones aprendidas
  + Pareto (Herramienta)
  + Es / No es (Herramienta)

D3: Implementación de acciones de contención
- Acciones de contención
- Localidades, cantidades y productos
- Notificación al cliente

D4: Definir y verificar causa raíz
- Verificación de causa raíz
  + Diagrama de Ishikawa (Herramienta)
  + 5 Porqués (Herramienta)

D5: Selección y verificación de acciones correctivas permanentes
- Selección de acciones correctivas
  + Matriz de decisión (Herramienta)
- Verificación de la Solución
- Niveles de Solución

D6: Implementación y validación de acciones correctivas
- Medición de resultados
- Recursos necesarios
- Responsabilidades
  + Plan de implementación (Herramienta)

D7: Acciones preventivas
- Compartir lecciones aprendidas
- Fuentes de información para acciones preventivas

D8: Reconocer al equipo
- Respuesta del cliente
- Reconocimiento
- Contribuciones individuales

Criterios para abrir y/o cerrar un 8D



SPC consulting group

5 PORQUÉS

TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE CAUSA

Objetivo:

Entender y usar la técnica de manera sistemática partiendo de la base de la formación de equipos multidisciplinarios informados, con la finalidad de establecer acciones de contingencia, correctivas y preventivas de forma organizada, partiendo del análisis de causa.

Requisitos previos:

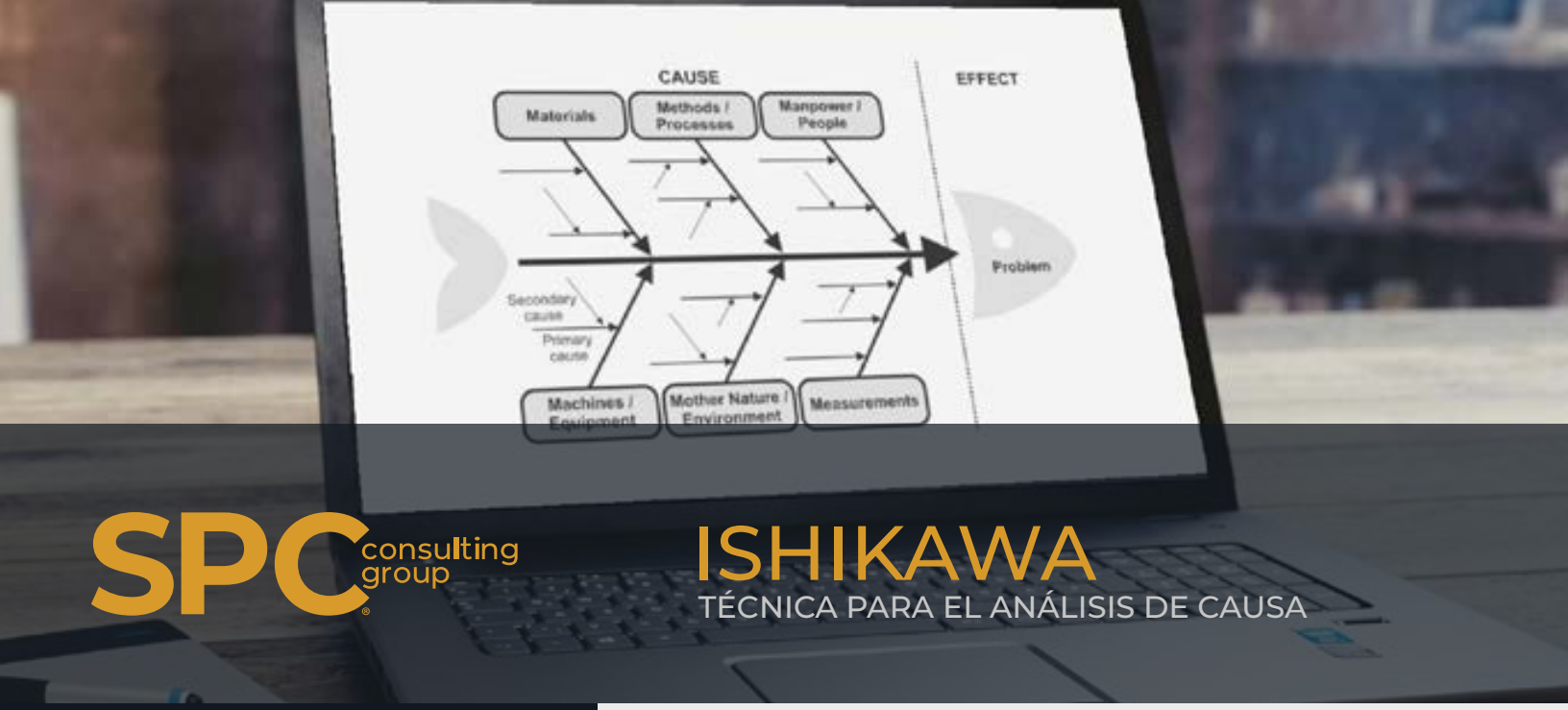
• Un conocimiento general de la base del sistema administración para la calidad es recomendado; de igual manera conocimiento de hoja de cálculo y experiencia de situaciones de conflicto en piso

Duración:

8 horas

Introducción

- Vocabulario y conceptos clave
- ¿Qué es el “5 Porqués”?
- La visión y sustento de la técnica en el entorno organizacional
- El análisis y solución de problemas
- Barreras típicas
- ¿Para qué sirve el reporte resultante?
- ¿Cuáles son los usos dentro de la organización?
- Utilizando técnicas de generación de ideas proactivas
- Elaboración del reporte y comunicación de resultados
- Aplicación del reporte de 5 Porqués
- Factores de riesgo en el uso de la técnica
- Liderazgo, trabajo en equipo y manejo de juntas efectivas
- Como aplicar y homologar la práctica para el análisis
- Desarrollando casos reales de la organización
- Orientando la técnica en el entorno del sistema de administración para la calidad de la Manufactura La Instrucción de trabajo



SPC consulting group

ISHIKAWA

TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSA

Objetivo:

Entender y usar la técnica de manera sistemática partiendo de la base de la formación de equipos multidisciplinarios informados, con la finalidad de establecer acciones de contingencia, correctivas y preventivas de forma organizada, partiendo del análisis de causa.

Requisitos previos:

• Un conocimiento general de la base del sistema administración para la calidad es recomendado; de igual manera conocimiento de hoja de cálculo y experiencia de situaciones de conflicto en piso

Duración:

8 horas

Introducción

- Vocabulario y conceptos clave
- ¿Qué es el diagrama de Ishikawa?
- La visión de Kaoru Ishikawa hacia la administración con calidad
- El análisis y solución de problemas aplicación
- ¿Para qué sirve el diagrama? ¿Cuáles son los usos dentro de la organización?
- Utilizando técnicas de generación de ideas proactivas
- La sexta M - Medición
- Elaboración del diagrama de Ishikawa
- Aplicación del diagrama de Ishikawa Gantt
- Factores de riesgo en la elaboración del diagrama
- Liderazgo, trabajo en equipo y manejo de juntas efectivas
- Como aplicar y homologar la práctica para el análisis
- Desarrollando casos reales de la organización



SPC consulting group

METODOLOGÍA A3
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Objetivo:
Conocer el contexto, la aplicabilidad y los elementos de la metodología de solución de problemas A-3, enfatizando las ventajas que representa ante otras metodologías de solución de problemas.

Requisitos previos:
• Conocimientos básicos del puesto (mínimo tres meses de pertenecer a la compañía). Deseable que el personal haya recibido capacitación en estadística y técnicas de análisis de causa raíz

Duración:
16 horas

Introducción

Antecedentes
- Contexto de A3
- Situación actual
- Reporte A3
- Base para la administración efectiva
- Aplicabilidad de A3

Metodología A3
- Entender la situación actual
- Identificar la causa raíz
  + Diagrama de Ishikawa
  + 5 Porqués
- Identificar contramedidas y visualizar el estado de flujo
- Crear un plan de implementación
- Crear un plan de seguimiento
- Discutir con las partes involucradas
- Obtener aprobación
- Ejecutar plan de implementación
- Ejecutar plan de seguimiento
- Estandarizar el proceso

Tipos de A3
- Solución de problemas
- Reportes de propuesta
- Reporte de estatus

Estructuras de soporte
- Formatos estándar
- Coaching
- Aprobación
- Almacenaje y recuperación



SPC consulting group

ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ

APRENDIENDO A VER

Objetivo:
El participante al terminar el curso obtendrá un enfoque sistemático para la solución de problemas. Conocerá técnicas para diseñar la mejor estrategia para abordar, resolver y establecer controles que evite la recurrencia y entenderá la importancia de la documentación y estandarización de las soluciones.

Requisitos previos:
- Sistemas de calidad (deseable)
- Pensamiento basado en riesgos (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:
16 horas

Introducción
- ¿Qué es un proceso?
- ¿Qué es una anormalidad?
- ¿Por dónde empezar?
- Práctica: definir un proceso

Planeación
- Identificación de causa raíz
- Análisis del proceso
- Gemba Walk
  + Gemba
  + ¿Qué observar?
  + Inspeccionar directamente en el sitio
  + 8 desperdicios
  + Observar y detallar el objeto real
- Práctica: identificar desperdicios

Ejecución
- Revisar la situación o estado real del objeto
- Estar presente en la escena de los hechos
- Analizar el entorno
- Encontrar la causa raíz
- Lluvia de ideas
- Ishikawa
- 5 Why
- 5W+2H
- Práctica: realizar 5W+2H de las oportunidades identificadas

Verificar
- Verificar
- Validar
- Práctica: establecer acciones de verificación y validación

Actuar
- Estandarizar
- Documentar
- Revisar los procesos similares
- Extender la mejora
- Práctica: establecer plan de mejora



SPC consulting group

CÍRCULOS DE CALIDAD

Objetivo:

El participante entenderá y aplicará la metodología de los Círculos de Calidad con el fin de crear conciencia por la calidad y la productividad de los productos. Además, que los participantes desarrollen la habilidad de trabajar en equipo siempre con un enfoque a la Mejora Continua.

Requisitos previos:

- Experiencia en el manejo de equipos de trabajo
- Conocimiento de los principales problemas de calidad es sus líneas

Duración:

8 horas

Introducción

- Definiciones
- Características de los Círculos de Calidad
- El papel de los Círculos de Calidad dentro de la organización
- Propósitos y principios de los Círculos de Calidad
- ¿Cómo establecer los Círculos en una compañía?
- Desarrollando los Círculos de Calidad
- Actividades claves de los Círculos de Calidad
- Los beneficios que aportan

SPC consulting group

spcgroup.com.mx

811 477 7475, 811 477 7476 y 442 258 1587
info@spcgroup.com.mx

SPC consulting group

ESTADÍSTICA





SPC consulting group

LAS 7 HERRAMIENTAS

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá las herramientas estadísticas básicas para el análisis y control de procesos, será capaz de aplicarlas en la realidad de su organización y entenderá la importancia de la toma de decisiones basada en datos.

Requisitos previos:

- Conocimientos básicos de aritmética
- Secundaria terminada
- Conocimiento básicos de su puesto (mínimo 3 meses de pertenecer a la compañía)

Duración:

16 horas

Introducción

Conceptos estadísticos básicos

- Definición de proceso
- Diagrama de Tortuga
- Defínción de Variación
- Conceptos estadísticos básicos

1a Herramienta - Hoja de Verificación

- Registro de datos variables
- Registro de datos por atributos
- Hoja de localización
- Checklist

2a Herramienta - Estratificación

- Criterios
- Dentro de lote
- Entre lotes

3a Herramienta - Diagrama Causa - Efecto

- 6 M's
- Lluvia de ideas
- Selección de causas
- Verificación de causas

4a Herramienta - Diagrama de Pareto

- Frecuencia de los factores
- Pocos Vitales
- Frecuencias acumuladas

5a Herramienta - Histograma

- Amplitud de clases
- Intervalos de frecuencia
- Frecuencias absolutas

6a Herramienta - Gráficas de Control

- Causas normales y especiales
- Elementos de una gráficas de control
- Estabilidad estadística
- Límites de Control

Gráficas de Control de Datos Variables

- Gráfica X-R
- Gráfica X-S
- Gráfica I-MR

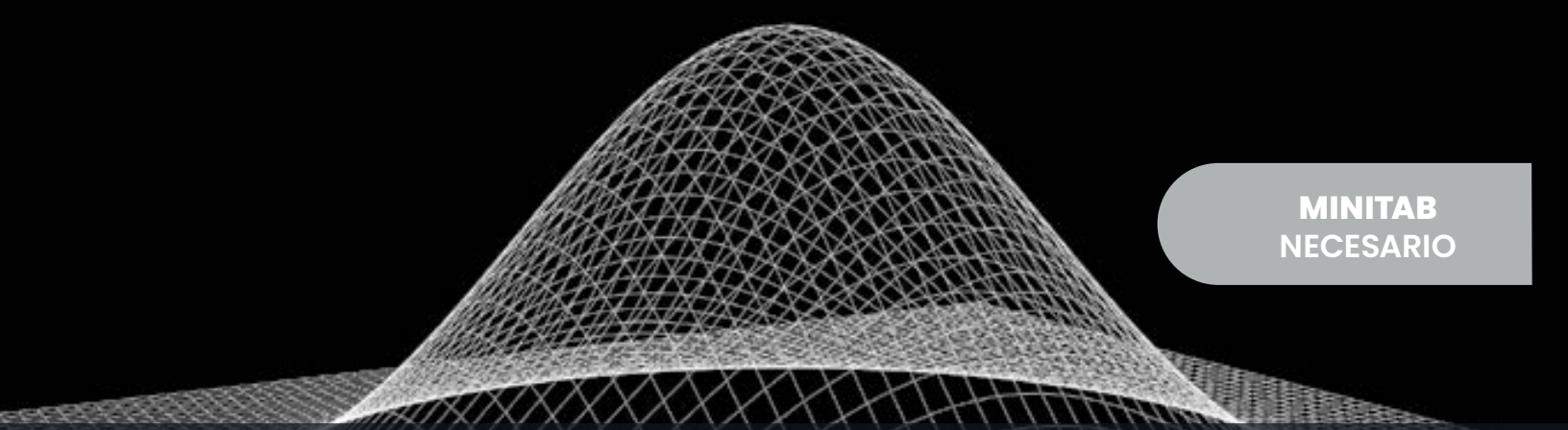
Gráficas de Control de Atributos

- Gráfica p
- Gráfica np
- Gráfica u
- Gráfica c

Estudio de Capacidad (Cp, Cpk, Pp, Ppk)

7a Herramienta - Diagrama de Dispersión

- Definición de correlación
- Variables dependientes e independientes
- Ecuación de relación lineal
- Coeficiente de relación lineal



MINITAB NECESARIO

SPC consulting group

DOE
DISEÑO DE EXPERIMENTOS

Objetivo:
El participante al terminar el curso comprenderá la teoría de modelos factoriales para conocer cuáles son las variables principales que afectan sus procesos, usará el software estadístico Minitab para optimizar la salida del proceso y reconocerá la importancia de la toma de decisiones basada en datos.

Requisitos previos:
• Conceptos estadísticos básicos (media, rango, desviación estándar, población, muestra). Experiencia laboral de mínimo 3 meses en la organización. Todos los participantes deberán usar una laptop con el software Minitab instalado. La versión demo puede descargarse de la página www.minitab.com

Duración:
16 horas

Comandos de Minitab y estadística descriptiva
- Introducción a Minitab
- Menú de Minitab
- Manejo de comandos, ventanas, datos y archivos

Gráficas y su interpretación
- Pareto
- Histogramas
- Boxplots
- Ishikawa

Estadística descriptiva y su interpretación
- Medidas de tendencia central
- Medidas de dispersión

Distribución normal
- Pruebas de normalidad

Prueba de hipótesis e intervalos de confianza
- Riesgos alfa (α) y beta (β)
- Tamaño de muestra
- Pruebas bilaterales
- Pruebas unilaterales
- Prueba z
- Prueba t

Análisis de varianza (ANOVA)

Análisis de regresión y correlación

Diseño de Experimentos (DOE)
- Definiciones
- Aplicaciones típicas
- Procedimiento de experimentación
- Diseño completo
- Diseño factorial
- Análisis de DOE
- Efectos en DOE

Análisis de superficies de respuesta

Ejercicios e interpretación de resultados



MINITAB NECESARIO

SPC consulting group

SIX SIGMA

ANÁLISIS Y REDUCCIÓN DE VARIACIÓN

Objetivo:
Que el participante identifique las fases de la metodología DMAIC así como sus alcances y entregables. También será capaz de detectar los casos en que dicha metodología debe ser aplicada.

Requisitos previos:
• Conocimientos de la base del sistema de administración de calidad ISO o equivalente, así como de conocimientos de nivel básico/intermedio de estadística y de habilidades de planeación y liderazgo

Duración:
16 horas

Introducción

Definición
- Definición del Proyecto
- Tutorial de Minitab (Parte 1)
- Introducción a la Estadística Básica
- Introducción a ANOVA

Medición
- Mapeo del proceso
- Herramientas de Causa y Efecto (Ishikawa)
- Análisis del Sistema de Medición (MSA y R&R)
- Análisis de Modo de Efecto de Falla (AMEF)
- Análisis de Capacidad (Cp, Cpk)
- Planeación del Proyecto y Entregables

Análisis
- Análisis de la Capacidad del Proceso (Cp, Cpk)
- Métodos Gráficos
- Teorema de Límite Central
- Intervalos de Confianza
- Pruebas de Hipótesis
- Prueba de Medias y Varianza

Mejora
- Introducción Diseño de Experimentos (DOE)
- Diseño Factorial Completo
- Diseño Factorial 2k
- Revisión de Proyectos

Control
- Fundamento de Calidad
- Gráficas de Control X-R
- Gráficas de Control Rango Móvil
- Gráficas de Control por Atributos
- Mistake Proofing

Dinámicas I, II, III, IV y V

6 Sigma Certification

Yellow Belt



SPC consulting group

YELLOW BELT

BASE SIX SIGMA

Objetivo:

Que el participante identifique las fases de la metodología DMAIC así como sus alcances y entregables. También será capaz de detectar los casos en que dicha metodología debe ser aplicada.

Requisitos previos:

• Conocimientos de la base del sistema de administración de calidad ISO o equivalente, así como de conocimientos de nivel básico/intermedio de estadística orientados a Six Sigma

Duración:

24 horas

Introducción

Definición

- Introducción a la Estadística Básica
- Introducción a ANOVA

Medición

- Mapeo del proceso
- Herramientas de Causa y Efecto (Ishikawa)
- Análisis del Sistema de Medición (MSA y R&R)
- Análisis de Modo de Efecto de Falla (AMEF)
- Análisis de Capacidad (Cp, Cpk)

Análisis

- Métodos Gráficos
- Intervalos de Confianza
- Pruebas de Hipótesis

Mejora

- Introducción Diseño de Experimentos (DOE)
- Diseño Factorial Completo
- Diseño Factorial 2k

Control

- Gráficas de Control X-R
- Gráficas de Control por Atributos
- Mistake Proofing

6 Sigma Certification

Green Belt

MINITAB NECESARIO

SPC consulting group

GREEN BELT
BASE SIX SIGMA

Objetivo:
Desarrollar de manera estratégica y con base en los lineamientos de la directiva de la organización llevar a cabo la mejora continua a través de una metodología de análisis y solución de problemas orientada a agregar valor, utilizando como plataforma la metodología Six Sigma.

Requisitos previos:
• Conocimientos de la base del sistema de administración de calidad ISO o equivalente, así como de conocimientos de nivel básico de estadística orientados a Six Sigma

Duración:
88 horas (80 horas curso + 8 horas revisión de proyectos)

Introducción

Definición
- Proceso de Aprendizaje - Andragogía
- Introducción a Seis Sigma
- Definición del Proyecto
- Tutorial de Minitab (Parte 1)
- Introducción a la Estadística Básica

Medición
- Mapeo del proceso
- Herramientas de Causa y Efecto
- Estadística Básica Avanzada
- Análisis del Sistema de Medición
- Análisis de Capacidad

Análisis
- Métodos Gráficos
- AMEF de Proceso
- Intervalos de Confianza
- Introducción a Pruebas de Hipótesis
- Pruebas de Medias
- ANOVA One - Way

Mejoramiento
- Introducción al DOE
- Factoriales Completos Parte I
- Experimentos Factoriales 2k Parte I

Control
- Introducción al Control
- Métodos de Control
- Introducción al SPC
- SPC para Variables Continuas
- Cierre de proyectos

6 Sigma Certification

Black Belt

MINITAB NECESARIO

SPC consulting group

BLACK BELT

BASE SIX SIGMA

Objetivo:

Establecer y liderar de manera estratégica y con base en los lineamientos de la directiva, llevar a cabo la mejora continua a través de una metodología de análisis y solución de problemas orientada a agregar valor, utilizando como plataforma la metodología Six Sigma, en toda la organización, sus clientes y sus proveedores.

Requisitos previos:

• Conocimientos de la base del sistema de administración de calidad ISO o equivalente, así como de conocimientos de nivel básico/intermedio de estadística orientados a Six Sigma

Duración:

128 horas (120 horas curso + 8 horas revisión de proyectos)

Introducción

Definición

- Introducción a Six Sigma
- Fundamentos Six Sigma
- Definición de Proyectos
- Elementos de Desperdicio
- Conclusiones y Plan de Acción

Medición

- Introducción a Medición
- Descubriendo el Proceso
- Estadística Six Sigma
- Análisis del Sistema de Medición
- Capacidad del Proceso
- Conclusiones y Plan de Acción

Análisis

- Introducción a Análisis
- Examinando “X”
- Inferencias Estadísticas
- Introducción a Prueba de Hipótesis
- Prueba de Hipótesis con Datos Normales
- Prueba de Hipótesis con Datos No Normales
- Conclusiones y Plan de Acción

Implementación

- Introducción a Implementación
- Modelo de Regresión de Procesos
- Modelo Avanzado de Regresión de Procesos
- Diseño de Experimentos
- Métodos Experimentales
- Experimentos Factoriales Completos
- Experimentos Factoriales Fraccionados
- Conclusiones y Plan de Acción

Control

- Introducción a Control
- Controles Lean
- Controles de Defectos
- Control Estadístico del Proceso (SPC)
- Planes de Control Six
- Conclusiones y Plan de Acción

Revisión de Proyectos

6 Sigma Certification
White Belt



SPC consulting group

WHITE BELT
LEAN SIX SIGMA

Objetivo:
El participante tendrá conocimiento básico de Lean Six Sigma y entenderá los roles y responsabilidades de cada persona dentro del sistema operativo y de proceso de la metodología Lean Six Sigma. Desarrollará hábitos diarios para el manejo de procesos, participación y apoyo de los proyectos de Lean Six Sigma. Entenderá y manejará el lenguaje común para mantener esta cultura.

Requistos previos:
- Ninguno

Duración:
16 horas

Introducción a Lean Six Sigma
- Historia
- Conceptos básicos de Lean Six Sigma
- Roles y responsabilidades

Conceptos de estadística básica
- Estadística descriptiva
- Medidas de tendencia central
- Medidas de dispersión

Conceptos de Manufactura Esbelta
- Los 8 desperdicios
- Metodología de las 5S
- Fábrica visual
- Trabajo estandarizado

Las 7 Herramientas básicas de la calidad
- Gráfica de Pareto
- Histograma de frecuencia
- Diagrama causa efecto
- Hoja de verificación
- Gráfica de dispersión
- Estratificación
- Gráfica de control

Solución de problemas
- Definición de estado actual vs problema
- Diagrama causa efecto
- 5 Porqués



MINITAB
NECESARIO

SPC consulting group

MINITAB
USO PRÁCTICO DEL SOFTWARE

Objetivo:
El participante al terminar el curso conocerá los principales comandos del software Minitab y reconocerá la importancia de la toma de decisiones basada en datos.

Requisitos previos:
- Conceptos estadísticos básicos (media, rango, desviación estándar, población, muestra)
- Experiencia laboral de mínimo 3 meses en la organización

Duración:
16 horas

Se mostrarán los comandos del software para realizar los siguientes estudios y análisis:

Introducción a Minitab
- Menú de Minitab
- Manejo de comandos, ventanas, datos y archivos
- Gráficas y su interpretación:
  + Pareto
  + Histogramas
  + Boxplots
  + Serie de tiempo

Estadística básica
- Estadística básica
  + Media
  + Mediana
  + Rango
  + Moda
- Conceptos básicos
  + Normalidad
  + Desviación estándar

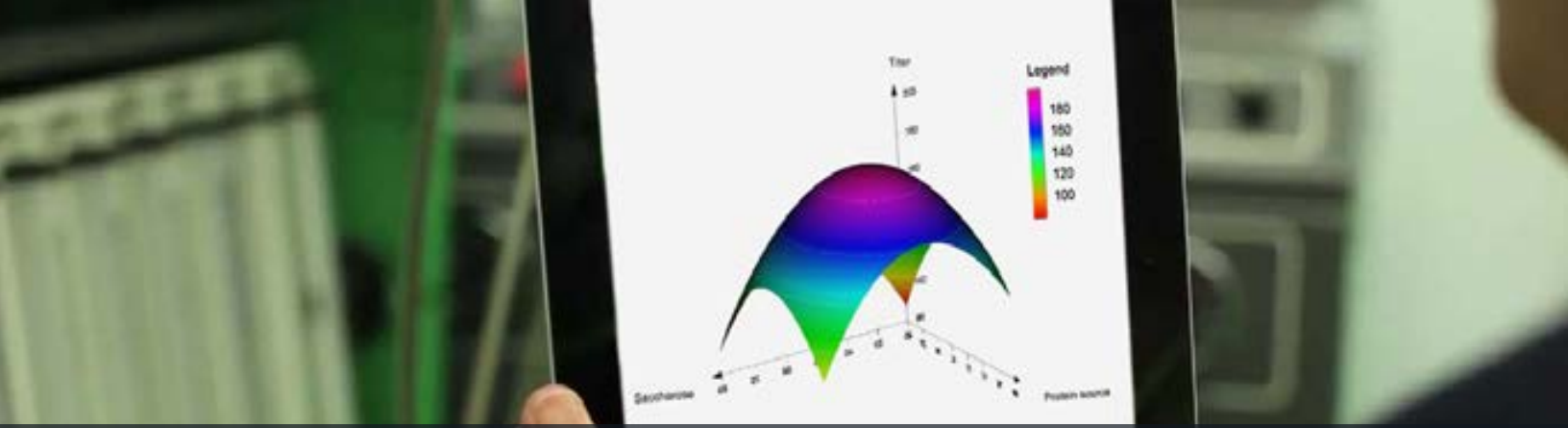
Análisis estadístico básico
- Forma de distribución
- Estadística descriptiva
- Resumen gráfico
- Prueba de normalidad
- Pruebas de hipótesis
  + Prueba t de una muestra
  + Prueba t de 2 muestras
  + Prueba t de 2 muestras en pares

Análisis de regresión y correlación
- Conceptos de regresión y correlación
- Diagrama de dispersión
- Correlación simple y múltiple
- Coeficiente de Pearson
- Suposiciones y análisis de residuales

MSA - Análisis del Sistema de Medición
- Terminología
- Estabilidad
- Exactitud
- Linealidad
- Estudio de gage R&R (crossed)
- Estudio de atributos

SPC - Control Estadístico de Procesos
- Gráfica X-R para muestras de datos
- Gráfica p para partes defectuosas

Herramientas de calidad
- Estudios de capacidad de procesos
- Distribución normal - Cp, Cpk, Pp, Ppk



SPC consulting group

TÉCNICAS DE DISEÑO DE EXPERIMENTOS TAGUCHI

Objetivo:

Explicar cómo llevar a cabo un diseño robusto mediante método de Taguchi, creado por Dr. Genichi Taguchi, cómo mejorar enormemente la productividad en la ingeniería. Método que considera detalladamente los factores de ruido. (Variación en el ambiente durante la realización de un producto, variación en manufactura y deterioro en sus componentes).

Requisitos previos:

• Conocimiento sobre las siete herramientas básicas estadísticas, y manejo de hojas electrónicas y/o calculadora es recomendado

Duración:

16 horas

Introducción

1. Definir alcance del proyecto y objetivos

- Definición de objetivos claros
- Identificar el sistema y subsistema
- Seleccionar líder de proyecto y miembros del equipo
- Establecer las estrategias generales

2. Identificar Función ideal / Respuesta a ser medidas

- Establecer los resultados deseado
- Definir señales de entrada y respuestas de salida
- Definir la función Ideal
- Determinar la disponibilidad y calidad en la medición
- Evaluar capacidad de medición

3. Desarrollo de la estrategia para encontrar la señal y factor de ruido

- Definir niveles de la señal y rangos
- Identificación de todos los factores de ruido
- Seleccionar factores críticos de ruido y sus niveles clave
- Determinar las estrategias de ruido

4. Establecer el control de factores y niveles

- Identificar todos los factores de control
- Seleccionar factores de control críticos y sus niveles clave
- Selección del arreglo ortogonal
- Determinar la disponibilidad de la medición
- Asignación de los factores de control al arreglo ortogonal

5. Ejecución del experimento

- Plan / Preparación para el experimento
- Ejecutar el experimento / Simulación y recolección de datos

6. Análisis de datos

- Plan / Preparación para el experimento
- Ejecutar el experimento / Simulación y recolección de datos

7. Ejecución de la corrida de confirmación y validación de las ganancias del proceso robusto

8. Implementación y documentación de resultados, confirmar beneficios a largo plazo del diseño óptimo

Dinámica I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII

SPC consulting group

spcgroup.com.mx

811 477 7475, 811 477 7476 y 442 258 1587
info@spcgroup.com.mx

SPC consulting group

PRODUCTIVIDAD Y MEJORA CONTINUA





SPC consulting group

LEAN MANUFACTURING

Objetivo:

Interpretar, homologar y estandarizar las bases y criterios que soportan al concepto Lean Manufacturing bajo las metodologías de soporte Manufactura Celular, Kanban y One Piece Flow con la finalidad de minimizar WIP y aumentar la rentabilidad de la organización.

Requisitos previos:

• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básicos de manufactura

Duración:

16 horas

Introducción

Overview al Lean Manufacturing

- Historia y evolución
- Términos y definiciones
- Modelo operativo
- Mapeo de la Cadena de Valor
- Beneficios tangibles calculables
- Kaizen Event
- Workshop
  + Dinámica #1

Factory Visual & 5S

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación
- Evaluación en sitio
- Requerimiento
- Workshop
  + Dinámica #2

Balanceo de líneas al Takt Time – One piece Flow

- El concepto Takt Time
- Tiempos y Movimientos vs Takt Time
- Metodología de aplicación
- Evaluación en sitio
- Requerimientos
- Workshop
  + Dinámica #3

Manufactura Celular / Standard Work

- La Celda de Manufactura - Concepto
- Tipos de celdas
- Metodología de aplicación
- Evaluación en sitio
- Requerimientos
- Workshop
  + Dinámica #4

Kanban

- Evolución del MRP
- Kanban como modelo operativo
- Relación de Kanban con el MPCS
- Técnicas y métodos
- Evaluación en sitio
- Requerimientos
- Workshop
  + Dinámica #5

TPM & SMED

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación
- Evaluación en sitio
- Requerimiento
- Workshop
  + Dinámica #6

Poka Yoke

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación
- Evaluación en sitio
- Requerimiento
- Workshop
  + Dinámica #7



SPC consulting group

LEAN OFFICE

Objetivo:

Interpretar, homologar y estandarizar las bases y criterios que soportan al concepto Lean Office el cual busca optimizar los procesos administrativos y/o de servicio a través de buenas prácticas de Administración Esbelta (Lean Office Administration), bajo las metodologías de soporte: trabajo estandarizado, eliminación de desperdicios, Kanban, 5S, VSM, etc., con la finalidad de aumentar la rentabilidad de la organización.

Requisitos previos:

• Conocimiento de los procesos administrativos o de servicio de su empresa

Duración:

16 horas

Introducción

Overview al Lean Office

- Historia y evolución
- Términos y definiciones
- Las 7 áreas de desperdicio

Mapeo de la Cadena de Valor

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación

Flujo Continuo

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación

Oficina Visual y 5S

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación

Kanbans para manejo de insumos de oficina

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación

Metodología de Solución de Problemas

- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación



SPC consulting group

VSM
VALUE STREAM MAPPING

Objetivo:
Interpretar, homologar y estandartizar las bases y criterios que soportan al concepto Lean Manufacturing bajo la metodología de Value Stream Mapping con la finalidad de apoyar los procesos de producción, identificar desperdicios, determinar áreas de oportunidad y aumentar la rentabilidad de la organización.

Requisitos previos:
• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:
16 horas

Introducción

- Antecedentes
- ¿Qué es una Cadena de Valor?
- Objetivo de una Cadena de Valor
- Proceso de Mapeo
- Enfoque VSM
- Metodología VSM
- El Value Stream Map
- Iconos VSM
- ¿Cómo empezar a Mapear?
- Tips para Mapear
- Mapeo paso a paso
- Características de una Cadena de Valor Lean
- Takt Time
- Mapeo del Estado Futuro
- Siete Desperdicios
- Caso práctico



SPC consulting group

SMED
SINGLE MINUTE EXCHANGE DIE

Objetivo:
Interpretar, homologar y estandartizar las bases y criterios que soportan al concepto SMED bajo las metodologías de soporte de la Manufactura Flexible (Lean Manufacturing), con la finalidad de minimizar Mudas por arranque de Set Up para reducir costos en la organización.

Requisitos previos:
• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básicos de manufactura

Duración:
16 horas

Introducción

Dinámica #1
- Evaluación Inicial del participante

Dinámica #2
- Desarrollo de expectativas

Objetivos
- Beneficios

Introducción al SMED
- La evolución
- Términos y definiciones
- Modelo operativo
- Mapeo en la Cadena de Valor
- Beneficios tangibles calculables
- Beneficios intangibles calculables
- Workshop
  + Dinámica #3

Identificando Mudas
- Evaluación en sitio
  + El medio actual
- Esquema 6M
- Identificando Inputs
  + Outputs
  + Process
- Workshop
  + Dinámica #4

Identificando requerimientos en la Celda
- La Celda de Manufactura
  + Concepto
- Tipos de Celdas
- Metodología de aplicación
- Evaluación en sitio
- Requerimientos
- Workshop
  + Dinámica #5

Estrategias de Implementación
- Creando hábitos
- La administración para el soporte
- Estandarizando prácticas
- Evaluación en sitio
- Workshop
  + Dinámica #6

Presentación del Antes y Después
- Modelo actual
- Modelo propuesto
- Beneficios potenciales
- Aprobación gerencial
- Evaluación en sitio
- Requerimiento
- Workshop
  + Dinámica #7

Benchmark
- Nueva prácticas en la industria
- Orientación de herramientas y máquina al SMED



SPC consulting group

KAIZEN
MEJORA CONTINUA

Objetivo:
Concientizar, homologar y poner en práctica el concepto Kaizen como un esfuerzo constante de efectos acumulativos orientados a los objetivos de la organización con la finalidad de mejorar a estos continuamente, a través de hábitos personales y trabajo multidisciplinario basado en el liderazgo que la alta gerencia proporciona en el crecimiento gradual de sus miembros.

Requisitos previos:
- Conocimientos básicos del puesto (mínimo tres meses de pertenecer a la compañía)
- Conocer la política y objetivos de calidad de la organización
- Personal con alto sentido de liderazgo, proactividad

Duración:
16 horas

Introducción
- Concepto Kaizen
- Terminología y definiciones
- ¿Qué es Lean Manufacturing?
- Las 5W2H de Kaizen
- Kaizen como base clave para el uso de Lean Manufacturing

¿Qué es Kaizen términos de la Organización?
¿Qué es Kaizen términos de la Administración?

Diferenciando Kaizen vs Innovación
- Ventajas y desventajas

Creando voluntad en la organización
- Hábitos y responsabilidades personales
- Herramientas estadísticas y administrativas utilizadas en Kaizen
- Análisis de riesgo para la implementación y sostenimiento de Kaizen en la organización
- Kaizen orientado al análisis y solución de problemas

Evento Kaizen en sitio
- Orientado a mudas (desperdicios)
- Factores de éxito para la implementación y sostenimiento de Kaizen en la organización
- Beneficios de usar Kaizen en mi entorno

Dinámicas a través de casos vivenciales
- Uso de los 9 componentes de Lean
- Mejoras rápidas



SPC consulting group

5S
DISCIPLINA PARA LA MEJORA

Objetivo:
Identificar los aspectos básicos de la metodología de las 5S y organizar los diferentes elementos de trabajo y mantener el sitio de trabajo en adecuadas condiciones de limpieza y orden. Mantener un comportamiento adecuado en el trabajo, tanto en aspectos físicos como psicológicos. Mantener disciplina y constancia en las diferentes actividades. Adoptar una actitud de compromiso permanente con el mantenimiento adecuado del ambiente de trabajo.

Requisitos previos:
- Conocimientos básicos del puesto (mínimo tres meses en la compañía)
- Conocer la política y objetivos de calidad de la organización
- Personal con alto sentido de liderazgo, proactividad

Duración:
8 horas

Introducción

Conceptos Básicos
- Clasificación
- Organización
- Limpieza
- Bienestar personal
- Disciplina

Aplicación
- Concientización en cada empleado
- Establecimiento de metas
- Selección de acciones prioritarias proyecto
- Análisis de la situación actual los hechos
- Desarrollo de acciones correctivas
- Evaluación por comparación con la situación actual
- Secuencia típica de aplicación de las 5S
- Barreras de la implementación

Instrumentos y Técnicas de Apoyo
- Información y promoción
- Formulación para evaluar la situación del ambiente de trabajo
- Hoja de verificación para el ambiente del sitio de trabajo
- Pistas para iniciar un estudio sobre las primeras 5S
- Hojas de verificación para las primeras 5S



SPC consulting group

KANBAN

CONTROL DE FLUJO DE MATERIALES

Objetivo:

Conocer un método de uso de tarjetas como señales visuales para accionar o controlar el flujo de materiales o piezas durante el proceso de producción. Sincronizar los procesos del trabajo dentro de la organización.

Requisitos previos:

- Conocimientos básicos del puesto (mínimo tres meses en la compañía)
- Conocimientos básicos de ISO (conocer la política y objetivos de calidad de la organización)
- Personal con alto sentido de liderazgo, proactividad y con hábitos orientados a lograr que las cosas sucedan

Duración:

16 horas

Introducción

- Sistema Kanban
- Conceptos y habilidades necesarias
- Cantidad requerida por día
- Takt Time
- Sistema de trabajo Kanban
- Pasos del Kanban de Producción
- Pautas generales para el uso del Sistema Kanban
- ¿Cómo opera el sistema de supermercado?
- ¿Cómo usar el sistema Kanban para una línea de ensamble?
- Usar el sistema Kanban para producir órdenes de compra
- ¿Cuántos Kanbans usar en la organización?
- Pasos finales antes de la implementación del sistema Kanban



JUSTO A TIEMPO (JIT)

SISTEMA DE PRODUCCIÓN

Objetivo:

Interpretar, homologar y estandarizar las bases y criterios que soportan al concepto del Justo a Tiempo. Entender las “5C” (Cero Defectos, Cero Averías, Cero Stock, Cero Retrasos y Cero Burocracia), basado en el modelo de 4 pilares para lograr entregar la pieza correcta de la calidad correcta en el momento correcto en la cantidad correcta y en el lugar correcto.

Requisitos previos:

- Conocimiento de fabricación de productos
- Experiencia operativa en piso
- Manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:

16 horas

Introducción al Justo a Tiempo

- Historia y evolución
- Términos y definiciones
- Modelo operativo
- 8 tipos de desperdicio
- Kaizen (Short, Gemba, Evento, Kaikaku)
- Workshop

Fabrica visual & 5’s

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación
- Workshop

Principio de jalar

- Kanban como modelo operativo
- Técnicas y métodos
- Supermercado
- Workshop

Principio de Flujo

- Sistemas de producción
  + Proyecto
  + Job Shop
  + Flujo de una pieza
- Workshop

Principio del Takt Time

- El concepto Takt Time
- Tiempos y movimientos vs Takt Time
- Metodología de aplicación
- Balanceo de líneas
- Workshop

Manufactura celular/Standard work

- La celda de manufactura - Concepto
- Tipos de celdas
- Metodología de aplicación
- Workshop

TPM & SMED

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación
- Workshop

Principio de cero defectos

- Concepto Poka-Yoke
- Técnicas y métodos
- Workshop

Trabajo estandarizado

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Workshop



SPC consulting group

POKA YOKE
CERO DEFECTOS

Objetivo:
Interpretar las bases y criterios que soportan al concepto “Mistake proofing” bajo la metodología Poka Yoke, dirigida hacia el plan Cero Tolerancia del Sector Automotriz.

Requisitos previos:
• Conocimiento básico de álgebra y manejo de calculadora es recomendado

Duración:
16 horas

Introducción

Fundamentos Inspección / Producción
- Vocabulary / Terms
  + Definitions
- Producción (cinco elementos)
- Producción (proceso y operación)
- Producción (tipos de inspección)

Conceptos de Calidad
- IATF 16949
- GD&T
- TPS (Lean Manufacturing)
- JIDOKA
- Diez errores más comunes
- Errores humanos
- Diferencia entre defecto y error
- Dinámica #3
  + 7 Herramientas
- Desarrollo de la calidad
- Aseguramiento de la calidad
  + Cinco niveles
  + 5S
  + ZQC (Zero Quality Control)

Metodología del Poka Yoke
- Ciclo de mejora
- Ocho principios
- Tres niveles de dispositivos

Desarrollo del Poka Yoke
- Banderas rojas

Ejemplos del Poka Yoke

Workshops 1 / 2 / 3



SPC consulting group

FÁBRICA VISUAL

Objetivo:

Proporcionar una explicación detallada de cómo aplicar los principios Lean y 5S para convertir una fábrica en un lugar de trabajo visual en pleno funcionamiento y facilitar la comprensión integral requerida para iniciar un cambio positivo a través de la comunicación visual.

Requisitos previos:

- Conocimientos básicos del puesto (mínimo tres meses de pertenecer a la compañía)
- Personal con alto sentido de liderazgo, proactividad y con hábitos orientados a lograr que las cosas sucedan

Duración:

8 horas

Introducción y Justificación de los Controles Visuales

- La importancia de la Fábrica Visual
- 5S: El pilar de la Fábrica Visual
- El layout de una Fábrica Visual
- Herramientas visuales

Aplicación del Control Visual en:

a. Administración de inventarios

b. Control de producción

c. Mantenimiento

d. Control de calidad

e. Seguridad

- La comunicación visual
- El rol gerencial en el control visual



SPC consulting group

THE TOYOTA WAY

Objetivo:

Interpretar, homologar y estandartizar las bases y criterios que soportan al concepto The Toyota Way bajo las metodologías de soporte 5S, Factory Visual, Kanban, One Piece Flow, SMED, TPM, Poka Yoke, Standard Work, y Kaizen con la finalidad de aumentar la rentabilidad de la organización.

Requisitos previos:

• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:

40 horas

Día 1

I. Toyota Way

Los 14 principios de Toyota Way

- Filosofía a largo plazo
- Flujo continuo
- Pull system
- Balanceo de trabajo
- Construyendo la cultura correcta
- Estandarizar actividades
- Control visual
- Usar solo tecnología probada
- Lideres que vivan la filosofía Toyota Way
- Desarrollo de gente y equipos
- Extender las redes
- Observar la fuente
- Decidir lento, implementar rápido
- Mejora Continua

Reducción de Desperdicios

- Sobreproducción
- Esperas
- Transporte
- Sobre proceso
- Inventario
- Movimientos
- Defectos
- Creatividad

PDCA

- Plan
- Do
- Check
- Act

Kaizen

- Metodología

La Gente

- Cambio cultural

II. Overview y Cultura Lean Manufacturing

- Introducción a la Manufactura Esbelta
- Objetivos de la Manufactura Esbelta
- Terminología de Manufactura Esbelta
- Rol gerencial en la Manufactura Esbelta
- Liderazgo en Manufactura Esbelta
- Mapeo de la Cadena de Valor
- Workshop / Dinámica #1

Día 2

III. Factory Visual & 5S

- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación
- Requerimiento
- Workshop / Dinámica #2

IV. Balanceo de Líneas al Takt Time - One Piece Flow

- El concepto Takt Time
- Tiempos y Movimientos vs Takt Time
- Metodología de aplicación
- Requerimientos
- Workshop / Dinámica #3



SPC consulting group

THE TOYOTA WAY

Día 3

V. Value Stream Mapping
- Concepto
- Buscando el valor
- Rediseño del mapa de valor
- Workshop / Dinámica #4

VI. Kanban
- Evolución del MRP
- Kanban como modelo operativo
- Técnicas y métodos
- Requerimientos
- Workshop / Dinámica #5

Día 4

VII. Manufactura Celular / Standard Work
- La celda de manufactura
- Concepto
- Tipos de celdas
- Metodología de aplicación
- Requerimientos
- Workshop / Dinámica #6

VIII. Poka Yoke
- Concepto
- Técnicas y métodos
- Obstáculos para la implementación
- Requerimiento
- Workshop / Dinámica #7

Día 5

IX. SMED (Single Minute Exchange Die)
- Introducción al SMED
- Modelo operativo
- Identificando requerimientos en la celda
- Estrategias de implementación
- Identificando Inputs / Outputs / Process
- Creando hábitos
- La administración para el soporte
- Estandarizando prácticas
- Nueva prácticas en la industria
- Orientación de herramientas y máquina al SMED
- Workshop / Dinámica #8

X. TPM (Total Productive Maintenance)
- Introducción al TPM: Bases, conceptos y terminología
- Rentabilidad del TPM
- La dirección en la producción
- Pasando de PM a TPM
- Las cuatro fases de desarrollo para alcanzar TPM
- Definiendo y distinguiendo las características del TPM
- Orientación hacia el OEE
- Maximizando la efectividad del equipo
- Herramientas administrativas
- Workshop / Dinámica #9



SPC consulting group

8 DESPERDICIOS

FUNDAMENTOS DE MANUFACTURA ESBELTA

Objetivo:
Al término del curso el participante será capaz de identificar, analizar y controlar los desperdicios que se presentan en su actividad laboral y darle un tratamiento para reducirlos o eliminarlos del proceso productivo de la organización.

Requisitos previos:
• Conocimientos generales del proceso productivo de su área de trabajo y deseos de mejoras sus procedimientos

Duración:
8 horas

1. Principios y generalidades

2. Modelo operativo
- 2.1 Enfoque al cliente
- 2.2 Flujo continuo
- 2.3 Sistema de pensamiento
- 2.4 Simplicidad

3. Concepto de desperdicio
- 3.1 Muda
- 3.2 Mura
- 3.3 Muri

4. 8 Despercicios
- 4.1 Espera
- 4.2 Trasportación
- 4.3 Sobre proceso
- 4.4 Inventarios
- 4.5 Movimientos
- 4.6 Defectos
- 4.7 Sobre producción
- 4.8 Talento humano

5. Tratamiento del desperdicio
- 5.1 Identificación
- 5.2 Análisis
- 5.3 Evaluación
- 5.4 Control



SPC consulting group

TPM
TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE

Objetivo:
Conocer y homologar los elementos de TPM orientados a la reducción y control de los desperdicios en la organización derivados de la indisponibilidad de la maquinaria, equipos productivos, ordenes de trabajo e instalaciones físicas (nave industrial) con lo que la organización fabrica los productos y servicios; respondiendo al OEE.

Requisitos previos:
- Conocimientos básicos del puesto (mínimo tres a seis meses en la compañía)
- Conocimientos básicos de administración de personal y uso de bases de datos en términos estadísticos
- Alto sentido de liderazgo y proactividad

Duración:
16 horas

Introducción al TPM
- Bases, conceptos, JIPM y terminología

Base de Manufactura Esbelta
- Historia
- Modelo operativo
  + Enfoque al cliente
  + Eliminación de desperdicios
  + Flujo continuo
  + Sistemas de pensamiento
  + Simplicidad
  + Kaizen

TPM – Los límites del reto
- Introducción
- Historia de TPM
- Modelo de 8 Pilares
  + Educación y entrenamiento
  + Mantenimiento Autónomo (HMA)
  + Mantenimiento Planeado
    - TBM, CBM, inspección y reparación
  + Mejora continua
  + Administración temprana de equipos
    - RCM
  + Mantenimiento de la calidad
  + Seguridad, Salud y Medio Ambiente
  + TPM en la oficina

Indicadores de desempeño de TPM
- OEE
- MTBF
- MTTR
- 6 grandes pérdidas

Estructura Organización – requerimientos
- Los 12 pasos dentro de la organización
- Paso 1: La alta dirección comunica la decisión de usar TPM
- Paso 2: El lanzamiento de la campaña educativa
- Paso 3: Creando la organización para sostener el TPM
- Paso 4: Estableciendo hábitos y metas básicas
- Paso 5: Formulación de un plan maestro de implementación

TPM Implementación y Estabilización
- Paso 6: Sosteniendo en tiempo real al TPM
- Paso 7: Efectividad de los equipos de mejoramiento
- Paso 8: Estableciendo un Mantenimiento Autónomo
- Paso 9: Inicie el Programa de Mantenimiento Agendado en el Departamento de Mantenimiento
- Paso 10: Determinando el Entrenamiento para mejorar la operación y mantenimiento de las habilidades
- Paso 11: Desarrollo del programa
- Paso 12: Implementando TPM mas altas

Soporte de TPM
- Solución de problemas
- Administración visual
- Estandarización de operaciones
- Kamishibai



SPC consulting group

TPM
MANTENIMIENTO PREDICTIVO

Objetivo:
Identificar los conceptos más importantes del mantenimiento industrial. Conocer los fundamentos teóricos de las principales técnicas de mantenimiento predictivo. Conceptualizar, planear e implementar un sistema de mantenimiento predictivo en una empresa.

Requisitos previos:
- Conocimientos básicos del puesto (mínimo tres a seis meses de pertenecer a la compañía)
- Conocimientos básicos de administración de personal y uso de bases de datos en términos estadísticos
- Personal con alto sentido de liderazgo, proactividad

Duración:
16 horas

Introducción

Conceptos básicos
- Mantenimiento reactivo
- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento predictivo
- Mantenimiento proactivo
- Mantenimiento correctivo planeado

Beneficios del mantenimiento predictivo
- Eliminar paros de emergencia no programados
- Reducir tiempos muertos de maquinaria por mantenimiento correctivo
- Detectar problemas en equipos y maquinaria en las etapas iniciales
- Ahorro de energía eléctrica

Modos de falla donde aplicar el mantenimiento predictivo

Criterios para determinar la factibilidad de usar el mantenimiento predictivo
- Curva p-f
- Intervalo p-f
- Criterio de mantenimiento en bases a curvas estadísticas de falla
- Frecuencia de monitoreo
- Efectividad de costo

Monitoreo de parámetros
- Definición
- Curvas de vida
- Líneas base
- Análisis de tendencias

Técnicas de predicción
- Los sentidos humanos
- Monitoreo de temperaturas
- Análisis de vibración
- Termografía
- Análisis de lubricantes (tribología)
- Detección con ultrasonido
- Análisis de circuitos (motores)
- Análisis de gases de combustión
- Hornos y calderas
- Control de proceso y parámetros de calidad
- Rendimiento de producción

Implementación del mantenimiento predictivo
- Definición de equipos críticos
- Secuencia de pasos para implementación
- Justificación técnico-económica



SPC consulting group

TPM
MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Objetivos:
Se mostrarán los principios básicos para implementación del Mantenimiento Preventivo desde la perspectiva de TPM así como sus indicadores principales.

Requisitos previos:
- Conocimientos básicos de Lean Manufacturing

Dirigido a:
- Toda persona relacionada con la eficiencia de máquinas para producción y mantenimiento

Duración:
16 horas

Módulo 1: Fundamentos del Mantenimiento Preventivo
- Introducción al TPM y mantenimiento preventivo
- Conceptos básicos de TPM y enfoque en mantenimiento preventivo
- Objetivos del mantenimiento preventivo
  + Reducir fallas, mejorar disponibilidad y confiabilidad de equipos
- Beneficios del mantenimiento preventivo
  + Mejora en productividad, reducción de costos, aumento de seguridad
- Diferencias con mantenimiento correctivo y predictivo
  + Comparativa de enfoques de mantenimiento
- Principios clave para implementar mantenimiento preventivo
  + Planificación, programación, ejecución y seguimiento

Módulo 2: Planificación de Mantenimiento Preventivo
- Identificación de equipos críticos
  + Análisis de criticidad para priorizar equipos
- Elaboración de planes de mantenimiento
  + Definir tareas, frecuencias y recursos necesarios
- Definición de tareas de mantenimiento preventivo
  + Lubricación, ajustes, inspecciones, reemplazos programados
- Programación del mantenimiento
  + Calendarios, coordinación con producción
- Documentación y registros
  + Importancia de registros para seguimiento y mejora

Módulo 3: Ejecución y Control del Mantenimiento Preventivo
- Implementación de rutinas de mantenimiento
  + Ejecución de tareas planificadas
- Herramientas y recursos necesarios
  + Equipos, herramientas, repuestos, personal capacitado
- Indicadores de desempeño (KPIs)
  + Métricas como MTBF (Mean Time Between Failures), MTTR (Mean Time To Repair)
- Análisis de fallas y mejora continua
  + Uso de datos para mejorar planes de mantenimiento
- Capacitación del personal
  + Importancia de entrenamiento para efectividad del mantenimiento



SPC consulting group

TPM
MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Módulo 4. Optimización y Casos Prácticos de Mantenimiento Preventivo

- Optimización de planes de mantenimiento
  + Ajustes basados en experiencia y datos
- Integración con otros sistemas
  + Relación con gestión de inventarios, producción, calidad
- Casos de estudio
  + Ejemplos de implementación exitosa de mantenimiento preventivo en industrias
- Desafíos comunes y soluciones
  + Superar obstáculos en la implementación
- Mejora continua en mantenimiento preventivo
  + Ciclo de retroalimentación para optimizar procesos



SPC consulting group

TPM
MANTENIMIENTO AUTÓNOMO

Objetivos:
• El participante al terminar el curso conocerá un enfoque estandarizado para conducir el mantenimiento autónomo
• Identificará los conceptos más importantes del mantenimiento industrial
• Conocerá los fundamentos teóricos de las principales técnicas de mantenimiento
• Conceptualizará y planeará un sistema de mantenimiento autónomo en una empresa

Dirigido a:
• Personal de mantenimiento, producción, planeadores de áreas productivas y líderes de áreas productivas

Duración:
16 horas

Introducción al TPM
- Bases, conceptos, JIPM y terminología

Base de Manufactura Esbelta
- Historia
- Modelo operativo
  + Enfoque al cliente
  + Eliminación de desperdicios
  + Flujo continuo
  + Sistemas de pensamiento
  + Simplicidad
  + Kaizen

Mantenimiento Autónomo (HMA)
- 7 pasos del mantenimiento autónomo
  + 0. Educación y entrenamiento
  + 1. Realizar primeras limpiezas e inspecciones
  + 2. Tomar contramedidas para las fuentes de contaminación
  + 3. Establecer estándares provisionales para la limpieza, lubricación y revisión
  + 4. Realizar la capacitación de la inspección general
  + 5. Realizar inspecciones autónomas
  + 6. Estandarizar y sostener
  + 7. Administración autónoma

Entrenamiento con los 4 sentidos

Forma de trabajo
- Comités
- Roles y responsabilidades
- Tablero de comunicación y seguimiento
- Reuniones

Taller
- Implementar mantenimiento autónomo



SPC consulting group

RCM

INGENIERÍA DEL MANTENIMIENTO CENTRADO A LA CONFIABILIDAD

Objetivos:

Entenderá la metodología RCM, para elaborar planes de mantenimiento, basado en asegurar las funciones del equipo.
Conocerá los fundamentos teóricos de las principales técnicas de RCM, basado en normas internacionales reconocidas.
Será capaz de establecer una estrategia de implementación en su organización.

Requisitos previos:

- Conocimientos de los procesos de la organización (mínimo seis meses)
- Conocimientos del Sistema de Mantenimiento Productivo Total
- Conocimiento de indicadores clave relacionados con Mantenimiento Productivo Total

Duración:

16 horas

Disposiciones Generales

- Introducción
- Términos y definiciones
- Ámbito de aplicación

Documentos de Referencia

- SAE JA-1011 Criterios de evaluación mantenimiento centrado en confiabilidad
- SAE JA-1012 Guía para mantenimiento centrado en confiabilidad
- Guía de autoevaluación

Etapas de Desarrollo (PDCA)

- Planeación
  - + Diagnóstico inicial
  - + Definición de oportunidades
  - + Roles y responsabilidades
  - + Plan de acción
- Hacer
  - + Definición de indicadores (MTBF, MTTR, Costo de Mantenimiento)
  - + Identificación de sistemas y funciones
  - + Definición de: modos de falla, efectos, causas
  - + Curvas de fallas
  - + Documentación de efectos de falla (S,O,D) y NPR
  - + Plan de mantenimiento
- Evaluación
  - + Grado de madurez de controles
  - + Monitoreo de indicadores
- Mejora continua
  - + Acciones preventivas
  - + Lecciones aprendidas



SPC consulting group

OEE (OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS)

Objetivos:

• Al finalizar el curso el participante será capaz de conocer y calcular el OEE
• Entenderá la relación de los elementos del OEE con las 7 grandes pérdidas
• Reconocerá herramientas para el incremento (mejora) del OEE

Dirigido a:

Todo el personal de la organización responsable de mantener disponible los equipos de fabricación.

Requisitos previos:

• Conocimientos básicos del puesto (mínimo tres a seis meses de pertenecer a la compañía)
• Alto sentido de liderazgo, proactivo y con hábitos y voluntad orientados a reconocer y hacer uso de prácticas de manufactura

Duración:

8 horas

1. Introducción

- ¿Qué es el OEE?
- El OEE y Productividad
- El OEE y Lean Manufacturing
- El OEE y los Sistemas de Gestión de Calidad

2. Evaluando OEE

- Conceptos (tiempos de operación, disponibilidad, eficiencia o rendimiento, calidad)
- Cálculo de disponibilidad
- Cálculo de eficiencia o rendimiento
- Cálculo del nivel de calidad
- Evaluación del OEE
- Práctica

3. Relación del OEE

- Las 7 pérdidas de los equipos
- Relación de las 7 pérdidas y los elementos del OEE
- Práctica

4. Herramientas para el incremento del OEE

- Consideraciones generales (trabajo en equipo, control)
- Solución de problemas
- SMED
- Poka-Yoke
- Práctica

5. Conclusiones

- Evaluación
- Conclusiones



MS PROJECT MANAGEMENT NECESARIO

SPC consulting group

PROJECT MANAGEMENT

Objetivo:

Se estudiarán los temas y la secuencia adecuada para la realización, planeación y administración de proyectos, considerando los puntos más importantes de rastreabilidad y ejecución, que logren el resultado esperado del proyecto mediante una metodología práctica y efectiva en el cumplimiento de los resultados.

Requisitos previos:

• Conocimiento en sistemas de calidad, creación de mapas de proceso, riesgos

Duración:

24 horas

Definir la oportunidad para realizar el proyecto

- Caso de negocio
- Oportunidad de mejora
- Alcance y restricciones
- Objetivo final y variables
- Formación del equipo
- Administración del cambio
- Plan de comunicaciones y actividades

Mapa inicial del proceso actual

- Proveedores, Entradas, Salidas y Cliente
- Identificación de actividades iniciales
- Actividades principales y ruta crítica
- Estado ideal y variaciones del estado actual
- La estructura de desglose de trabajo (EDT o Work Breakdown Structure WBS)

Desarrollo del Plan de Seguimiento

- Indicadores claves (pruebas de calidad)
- Descripción operacional de indicadores
- Plan de medición y seguimiento
- Roles y responsabilidades
- Plan de contingencias
- Desarrollo de proveedores

Analizando el rendimiento del Proyecto

- Formatos de resultados
- Reportes de rendimiento
- Cálculo de costos e inversiones
- Activación de planes de contención
- Atención a problemas y detección de la causa principal
- Análisis de riesgo
- Validación de soluciones finales

Ejecución de actividades

- Selección de ruta crítica
- Actividades principales
- Tiempos límite y revisión de etapas
- Monitorear resultados
- Implementación
- Entrega de suministros y recursos
- Documentación del proyecto

Equipo preparado para fase de control

- Revisar objetivos iniciales
- Alternativas de proyectos similares
- Confirmación de resultados finales
- Mapa estado ideal
- Objetivos de rendimiento
- Pruebas finales
- Retroalimentación del cliente final

Entrega del proyecto

- Aceptación etapas finales
- Documentación final del proyecto
- Formato de entrega
- Ciclo de mejora continua
- Documentación de lecciones aprendidas
- Aprobación de término de proyecto

Herramientas para Administración de Proyectos

- MS Project Management



SPC consulting group

BALANCEO DE LÍNEAS

Objetivo:
Interpretar, homologar y estandarizar las bases y criterios que soportan al concepto de Just In Time con la finalidad de minimizar WIP y aumentar la rentabilidad de la organización.

Requisitos previos:
• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:
8 horas

Introducción

- Introducción a Operaciones Esbeltas
- Mapeo de Flujo de Proceso
- Takt Time
- Cycle Time
- Eliminación de Desperdicios
- Balanceo de Líneas

Dinámicas I, II y III



SPC consulting group

ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

Objetivo:

Minimizar el tiempo requerido para la ejecución de trabajos, así como conservar los recursos y minimizan los costos. Efectuar la producción sin perder de vista la disponibilidad de energéticos o de la energía y proporcionar un producto que es cada vez más confiable y de alta calidad.

Requisitos previos:

• Conocimiento de procesos en organización

Duración:

16 horas

Introducción

- Introducción a estudios de tiempos y movimientos
- Cálculo de tiempo promedio
- Cálculo de tolerancias
- Cálculo de factor de nivelación
- Cálculo de tiempo estándar
- Método Toyota para toma de tiempos
- Introducción a estudios de tiempos predeterminados
- Metodología MOST de tiempos predeterminados



AUTOCAD NECESARIO

SPC consulting group

AUTOCAD
DIBUJO 2D BÁSICO

Objetivo:
El partcipante al terminar el curso conocerá el entorno del programa de dibujo, los comandos y herramientas para realizar dibujos y diseños en dos dimensiones (2D).

Requisitos previos:
- Conocimientos en dibujo técnico para ingeniería (deseable)
- Computadora con licencia del software AutoCAD

Duración:
8 horas

Introducción

Dibujo Técnico
- Dibujo para ingeniería
- Vistas isométricas
- Escalas de dibujo
- Interpretación de planos y piezas para ingeniería
- Sistemas CAD

Paquete AutoCad
- Entorno del programa de dibujo
- Configuración personalizada del entorno

Primeros Dibujos en AutoCad
- Formato y tamaño de papel
- Opción orto y rastreo polar
- Coordenadas absolutas, relativas y relativas polares

Comandos en AutoCad (Demostrados con Ejercicios)
- Comandos generales
- Comandos de dibujo
- Comandos de modificación
- Borrado y corte de objetos
- Cambio de vistas
- Comandos para el trazado de curvas, redondear y afilar

Dibujos en AutoCad I
- Dibujo círculo-centro-radio
- Dibujo líneas
- Dibujo rectángulo-rombo-círculo
- Dibujo arcos
- Dibujo plano-planta
- Dibujos de piezas mecánicas

Dibujos en AutoCad II
- Dibujos utilizando capas
- Dibujos utilizando objetos especiales y ordenes de modificación
- Dibujos utilizando tramas

Diseño del Marco y Acotación de Dibujos
- Marco y acotaciones para los dibujos anteriores



AUTOCAD NECESARIO

SPC consulting group

AUTOCAD 2D Y 3D

NIVEL INTERMEDIO-AVANZADO

Objetivo:

El participante reforzará los comandos comúnmente utilizados, analizará y practicará comandos especializados en la realización de dibujos 2D, en perspectiva y 3D, así como también llegará a dibujar planos, figuras geométricas en 2D y 3D de mayor complejidad.

Dirigido a:

Principalmente a la rama de ingeniería industrial e ingeniería de diseño mecánico o carreras afines que tienen la necesidad de utilizar el software.

Requisitos previos:

· Conocimientos de dibujo para ingeniería, dibujo técnico y manejo del software de AutoCAD nivel básico
· Computadora con licencia del software AutoCAD

Duración:

16 horas

Introducción a los Sistemas CAD

Filosofía de los Sistemas CAD

Repaso de AutoCAD nivel básico (demostrado con ejercicios prácticos)

- Dibujo técnico
- Paquete AutoCAD
- Comando generales
- Teclas de función y de método abreviado
- Dibujos en AutoCAD utilizando comandos básicos
- Dibujos en AutoCAD utilizando capas, sombrado, comandos especiales y ordenes de modificación
- Diseño de marco y acotaciones de dibujo

Temas AutoCAD intermedio-avanzado

- Comandos seleccionados para optimizar el dibujo (demostrado con ejercicios prácticos)
  + Partir
  + línea auxiliar
  + Vista con nombre
  + Dibujar a mano alzada
  + Girar
  + Alinear
  + Filtros para modificar objetos
  + Centro de diseño
  + Normas de capas
  + Splines
  + Pinzamientos
  + Nube de revisión
  + Cobertura
  + Divide
  + Gradua
  + Tablas
  + Acotar por coordenadas, con tolerancias, con oblicuidad

Crear insertar bloques

Perspectivas

Dibujos en AutoCAD 2D nivel intermedio-avanzado

- Dibujo 1: Plano casa habitación
- Dibujo 2: Layout, planta industrial
- Dibujo 3: Plano eléctrico
- Dibujo 4: Pieza mecánica 2D

Modelado 3D en AutoCAD (demostrado con ejercicios prácticos)

- Dibujar en 3D
- Órdenes para 3D
- Trazado avanzado
- 3D con sólidos



SPC consulting group

CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

NIVEL INTERMEDIO

Objetivo:
El participante entenderá la importancia del control de la producción mediante los diferentes sistemas productivos y señales que permitan garantizar el cumplimiento de los planes diarios, semanales y mensuales.

Requisitos previos:
• Conocimiento general sobre las bases del Sistema de Administración de Calidad utilizado en la organización es recomendado

Duración:
16 horas

Introducción

Sistemas de producción
- Proyecto
- Lote
- Masa
- Flujo continuo
- Híbrido

Layout
- Espacios físicos
- Puntos de almacenamiento intermedio
- Kanban / Supermercado
- Producto Conforme
- Producto No Conforme
- Conexión entre procesos

Planeación y Control de Producción
- Planeación de producción
- Planear a máxima capacidad vs planear a capacidad real
- Sistema de inventarios y surtimiento para cumplir el plan

Indicadores de desempeño
- Importancia de entender la meta
- Volumen
- Porcentaje cumplimiento vs plan
- Desperdicio
- Calidad

Sistema de escalación
- ¿Cuándo, qué y a quién tengo que avisar?
- Formar grupos
- Definir parámetros
- Poner en práctica

Administración visual
- Tableros de comunicación
- Sistema Andón
- Juntas diarias
- Sistema de lazo (loop)

Taller
- Revisar WoW actual
- Hacer propuestas de mejora
- Evaluar el sistema en su planta

EXCEL NECESARIO



SPC consulting group

EXCEL
BÁSICO

Objetivo:

- Conocer qué tipo de programa es Excel y sus utilidades
- Conocer el entorno de Excel y saber cómo personalizarlo
- Crear hojas de cálculo e introducir datos manual y automáticamente
- Crear tablas de datos y realizar operaciones básicas con el programa
- Realizar operaciones y cálculos sencillos
- Ordenar y resumir datos, generar listas y calcular subtotales
- Trabajar con gráficos: insertar imágenes, gráficos SmarArt
- Insertar, crear, modificar y personalizar la apariencia de los gráficos

Duración:

8 horas

Presentación general de Excel
- Bienvenida
- Objetivos
- Estructura del curso
- Personajes del curso
- Prácticas y ejercicios
- Resumen

Introducción a Excel
- Introducción
- ¿Qué es y para qué sirve Excel?
- Estructura y tareas de Excel
- Interface de las fichas
- Interface: barras comunes
- Resumen

Ayuda de Microsoft Excel
- Introducción
- Ayuda
- Resumen

El entorno de trabajo
- Introducción
- Abrir el programa
- Barra de herramientas de acceso rápido
- Cinta de opciones
- Otras barras básicas
- Desplazarse por la ventana de Excel
- Vista de la hoja de cálculo
- Resumen

Creación de un Libro de Excel
- Introducción
- Trabajar con libros
- Hoja de cálculo
- Gestión de libros y hojas
- Resumen

Trabajando con filas, columnas y celdas
- Introducción
- Trabajar con filas y columnas
- Manejar celdas
- Acciones comunes
- Resumen

Introducción de datos en las celdas
- Introducción
- Introducción de datos concretos
- Formato número según el tipo de dato
- Técnicas rápidas de inserción de datos
- Modificar datos
- Resumen

Recordando lo básico de Excel
- Partes y componentes del escritorio de Excel
- Personalizar la hoja de cálculo
- Comandos y teclas de acceso rápido

Formatos
- Formato de celdas
- Formato de columnas
- Formato de filas
- Formato condicional
- Formato de la hoja
  + Ocultar columnas o filas
  + Inmovilizar paneles
  + Proteger, celdas, hojas, libros

Edición de la hoja de cálculo
- Copiar información
- Mover información
- Pegado especial
- Insertar y eliminar
- Búsqueda y remplazo
- Deshacer la última acción

Visualizar, buscar y revisar datos
- Introducción
- Ajustar la visualización de los datos
- Buscar y reemplazar
- Revisión y corrección ortográfica
- Resumen

Crear tablas de datos
- Introducción
- Definir una tabla
- Edición de tablas
- Funciones de bases de datos
- Resumen

Realizar operaciones y cálculos
- Introducción
- Los rangos (en cálculo con datos)
- Ficha de fórmulas
- ¿Cómo son las fórmulas en Excel?
- Creación de fórmulas
- Cálculo (autocompletar, autocorregir)
- Resumen

Funciones
- Introducción
- ¿Qué son las funciones?
- Biblioteca de funciones
- Insertar funciones
- Funciones útiles
- Fórmulas condicionales
- Funciones Buscar V y Buscar H
- Corrección de errores
- Autocalcular
- Resumen

Gráficos
- Introducción
- Crear gráficos
- Elementos de un gráfico
- Tipos de gráfico
- Imprimir gráficos
- Resumen

EXCEL NECESARIO



Excel

SPC consulting group

EXCEL
INTERMEDIO

Objetivo:
Profundizar a un nivel intermedio en el conocimiento de Excel y sus utilidades. Realizar operaciones y cálculos intermedios con el programa.

Requisitos previos:
- Microsoft Windows
- Excel básico

Duración:
8 horas

Introducción

1. Recordando lo Básico de Excel
- 1.1 Partes y componentes del escritorio de Excel
- 1.2 Personalizar la hoja de cálculo
- 1.3 Comandos y teclas de acceso rápido

2. Formatos
- 2.1 Formato de Celdas
- 2.2 Formato de Columnas
- 2.3 Formato de filas
- 2.4 Formato condicional
- 2.5 Formato de la hoja
  - 2.5.1 Ocultar columnas o Filas
  - 2.5.2 Inmovilizar paneles
  - 2.5.3 Proteger celdas, hojas, libro

3. Edición de la Hoja de Cálculo
- 3.1 Copiar información
- 3.2 Mover Información
- 3.3 Pegado especial
- 3.4 Insertar y eliminar
- 3.5 Búsqueda y remplazo
- 3.6 Deshacer la última acción

4. Fórmulas y Funciones
- 4.1 Diferencia entre fórmula y función
- 4.2 Funciones básicas (suma, promedio valor máximo, valor mínimo, contar funciones condicionales, buscar y acción)
- 4.3 Funciones con fechas
- 4.4 Funciones con operadores lógicos (>.<.=)
- 4.5 Funciones anidadas

5. Bases de Datos
- 5.1 Estructura y estilos de bases de datos
- 5.2 Filtros
- 5.3 Funciones
- 5.4 Ordenar la base de datos

6. Gráficos
- 6.1 Creación gráficos básicos
- 6.2 Gráficos combinados (líneas y barras)

EXCEL NECESARIO



Excel

SPC consulting group

EXCEL
AVANZADO

Objetivo:
Profundizar a un nivel avanzado en el conocimiento de Excel y sus utilidades. Realizar operaciones y cálculos avanzados con el programa.

Requisitos previos:
• Computadora y conocimiento básicos e intermedio de Excel

Duración:
16 horas

Introducción

1. Fórmulas y funciones
- Diferencia entre fórmula y función
- Funciones básicas (suma, promedio, valor máximo, valor mínimo, contar, funciones condicionales, buscar y acción)
- Funciones con fechas
- Funciones con operadores lógicos (>.<.=)
- Funciones anidadas
- Rastrear precedentes y dependientes

2. Bases de datos
- Estructura y estilos de bases de datos
- Filtros
- Funciones
- Ordenar la base de datos
- Eliminar duplicados

3. Gráficos
- Creación gráficos básicos
- Gráficos combinados (líneas y barras)

4. Tablas Dinámicas
- ¿Qué es una tabla dinámica?
- Análisis de datos mediante tablas dinámicas
- Filtrar, ordenar y ocultar datos
- Edición de tablas dinámicas
- Formato de tablas dinámicas
- Creación de tablas con datos externos
- Gráfico dinámico

5. Macros
- ¿Qué son las macros?
- Verificar, permitir y explorar las macros
- Definición y manejo de macros
- Activar macros con un clic o al abrir el libro
- Guardar un libro de Excel con macros
- Modificar una macro grabada

6. Colaboración del Grupo de Trabajo
- Edición simultánea de un libro
- Ver y modificar comentarios
- Proteger un documento de Excel
- Autenticar libros



SPC consulting group

POWER BI

BÁSICO

Objetivo:

El objetivo del curso es aprender a trabajar con los componentes de la plataforma MS Power BI: Power Query Power BI Desktop, utilizando orígenes de datos diversos. Realizar las tareas principales: obtención de datos, transformaciones y creación de informes.

Requisitos previos:

- Ninguno

Duración:

8 horas

Tema 1: Orígenes de datos

1.1 Introducción
1.2 Conceptos básicos
1.3 ETL
1.4 Power Query
1.5 Conexión
1.6 Rutas de archivos

Tema 2: Power Query

2.1 Área de trabajo
2.2 Cinta
2.3 Vista previa
2.4 Filas, columnas
2.5 Consultas
2.6 Power BI Iceberg
2.7 Operaciones básicas
2.8 Tipos de datos
2.9 Pasos aplicados

Tema 3: Power BI

3.1 Entorno
3.2 Elementos de pantalla
3.3 Visualizaciones
3.4 Resumen y agregaciones
3.5 Filtros
3.6 Segmentadores
3.7 Interacciones
3.8 Relaciones
3.9 Formato condicional



SPC consulting group

POWER BI
INTERMEDIO

Objetivo:
El objetivo del curso es aprender a transformar datos con todas las herramientas que nos ofrece el Power Query. Comprender los conceptos de DAX y utilizarlos para generar cálculos dinámicos.

Requisitos previos:
• Es necesario el conocimiento de los entornos de Power Query y Power BI, así como el uso de visualizaciones y filtros

Duración:
8 horas

Tema 1: Limpieza y preparación de datos
- 1.1 Operaciones de transformación
- 1.2 Otros orígenes
- 1.3 Columnas personalizadas
- 1.4 Append
- 1.5 Merge
- 1.6 Unpivot
- 1.7 Pivot

Tema 2: Integración de datos
- 2.1 Editor avanzado
- 2.2 Conceptos de M
- 2.3 Conexión web
- 2.4 Rellenar
- 2.5 Dividir columna
- 2.6 Funciones de M
- 2.7 Buenas prácticas

Tema 3: Conceptos de DAX
- 3.1 Conceptos
- 3.2 Tablas y campos
- 3.3 Operadores
- 3.4 Medidas y medidas implícitas
- 3.5 Condiciones
- 3.6 Columnas calculadas
- 3.7 Valores constantes
- 3.8 Medidas y formato condicional
- 3.9 Ingresar datos
- 3.10 Rangos y metas
- 3.11 Calculate



SPC consulting group

POWER BI
AVANZADO

Objetivo:
El objetivo del curso es aprender a crear modelos de datos utilizando la arquitectura del esquema estrella y el entendimiento de los conceptos de tablas de dimensión y hechos. Dominar las funciones de DAX y utilizarlas para generar análisis avanzados y formulas complejas. Publicar tableros en el servicio de Microsoft en la nube.

Requisitos previos:
• Es necesario dominar las herramientas de Power Query, Power BI y conocer los conceptos de DAX

Duración:
16 horas

Tema 1: Fórmulas DAX
- 1.1 Manipulación de contexto
- 1.2 SelectedValue(), HASONEVALUE()
- 1.3 Uso de VAR
- 1.4 Inteligencia de tiempo
- 1.5 MTD, YTD, SamePeriodLastYear
- 1.6 ISINSCOPE()

Tema 2: Modelo de datos
- 2.1 Esquema estrella
- 2.2 Tablas de dimensión y de hechos
- 2.3 Modelado en Power Query
- 2.4 Combinar orígenes
- 2.5 DirectQuery
- 2.6 Puerta de enlace
- 2.7 SharePoint y Power BI
- 2.8 Tablas calculadas

Tema 3: Tablas DAX
- 3.1 Tabla calendario
- 3.2 Filter
- 3.3 Summarize
- 3.4 TopN, RankingX
- 3.5 Union
- 3.6 Tablas desconectadas
- 3.7 Matriz (Switch)
- 3.8 Funciones X

Tema 4: Power BI Service
- 4.1 Tableros en la nube
- 4.2 Diseño avanzado
- 4.3 Visualizaciones de la tienda

SPC consulting group

spcgroup.com.mx

811 477 7475, 811 477 7476 y 442 258 1587
info@spcgroup.com.mx

SPC consulting group

SISTEMAS DE MEDICIÓN





SPC consulting group

GD&T

GEOMETRIC DIMENSIONING & TOLERANCING

Objetivo:
El participante al terminar el curso conocerá la simbología y reglas básicas usadas en GD&T, interpretará correctamente planos de ingeniería y reconocerá la importancia de la comunicación entre clientes y proveedores a través de un marco estandarizado de dimensiones y tolerancias geométricas.

Requisitos previos:
- Conceptos básicos de geometría
- Nivel básico en la interpretación de planos

Duración:
16 horas

I. Tolerado
- Introducción y definiciones
- Tolerancias básicas
- Tolerancias dimensionales

II. Normas sobre la representación de dibujos

III. Rugosidad, ajustes y tolerancias dimensionales ISO
- Rugosidad
- Simbología y ajustes
- Tolerancias ISO para agujeros
- Tolerancias ISO para ejes

IV. Tolerancias geométricas
- Marco de control
- Simbología en GD&T
- Modificadores
- Máxima y mínima condición de material
- Sistemas de referencia (datums)

V. Tolerancias geométricas de forma
- Rectitud
- Planicidad
- Redondez
- Cilindricidad

VI. Tolerancias geométricas de orientación
- Paralelismo
- Perpendicularidad
- Angularidad

VII. Tolerancias geométricas de perfil
- Perfil de una línea
- Perfil de una superficie

VIII. Tolerancias geométricas de localización
- Simetría (eliminada en la versión 2018)
- Concentricidad (eliminada en la versión 2018)
- Posición

IX. Tolerancias geométricas de cabeceo
- Cabeceo circular
- Cabeceo total



SPC consulting group

GD&T - AVANZADO

GEOMETRIC DIMENSIONING & TOLERANCING

Objetivo:

El participante al terminar el curso conocerá la simbología y reglas básicas usadas en GD&T, interpretará correctamente planos de ingeniería y reconocerá la importancia de la comunicación entre clientes y proveedores a través de un marco estandarizado de dimensiones y tolerancias geométricas.

Requisitos previos:

- Conceptos básicos de geometría
- Nivel básico en la interpretación de planos

Duración:

24 horas

1. Conceptos Básicos

- 1.1 Resumen e introducción del curso
- 1.2 Definiciones
- 1.3 Reglas fundamentales
- 1.4 Unidades de medición

2. Tolerancias Generales

- 2.1 Tolerancias generales
- 2.2 Dimensiones básicas
- 2.3 Modificadores
- 2.4 Marco de control
- 2.5 Condiciones de material
- 2.6 Regla No. 1

3. Datums

- 3.1 Grados de libertad
- 3.2 Marco de referencia
- 3.3 Orden de precedencia
- 3.4 Estableciendo datums
- 3.5 Dato común
- 3.6 Datos específicos
- 3.7 Datum vs Datum Feature vs Datum Simuladores
- 3.8 Patrones como referencias
- 3.9 Objetivos de referencia
- 3.10 Traducción de datos y objetivos móviles
- 3.11 Referencias irregulares e inclinadas

4. Tolerancias de Forma

- 4.1 Rectitud
- 4.2 Planitud
- 4.4 Redondez
- 4.5 Cilindricidad
- 4.6 Aplicaciones RFS, MMC, LMC

5. Tolerancias de Orientación

- 5.1 Angularidad
- 5.2 Paralelismo
- 5.3 Perpendicularidad
- 5.4 Aplicaciones RFS, MMC, LMC

6. Tolerancias de Localización

- 6.1 Posición
- 6.2 Aplicaciones RFS, MMC, LMC

7. Tolerancias de Perfil

- 7.1 Perfil de línea
- 7.2 Perfil de superficie

8. Tolerancia de Cabeceo

- 8.1 Cabeceo circular
- 8.2 Cabeceo total

9. Cálculos de Tolerancia Geométrica

- 9.1 Envolventes RFS y cálculos de límites
- 9.2 Practique el cálculo de tolerancia: ejemplo de RFS
- 9.3 Revisión de cálculo de condición virtual
- 9.4 Descripción general del cálculo de la condición resultante
- 9.5 Cálculo de apilamiento posicional de MMC y LMC
- 9.6 Practique el cálculo de tolerancia: ejemplo de MMC
- 9.7 Impacto de la tolerancia de las superficies de referencia (orientación y forma)
- 9.8 Aplicación práctica: cálculo de tolerancia de superficie de referencia



SPC consulting group

GD&T - AVANZADO

GEOMETRIC DIMENSIONING & TOLERANCING

10. Reglas y Símbolos Específicos de la Función

- 10.1 Definiciones y reglas generales de características
- 10.2 Conicidad y pendiente
- 10.3 Símbolos de plano cuadrado y tangente
- 10.4 Tolerancia estadística y símbolos de origen de dimensión
- 10.5 Reglas de moleteado y chaveteros
- 10.6 Rosca de tornillo y reglas de engranajes / estrías
- 10.7 Nota individual y función continua
- 10.8 Piezas en condición restringida / estado libre

11. Calibración Funcional y Modificadores de Referencia

- 11.1 Límite máximo de material (MMB)
- 11.2 Requisitos simultáneos
- 11.3 Ejercicio de creación de indicadores con posición
- 11.4 Consideraciones de diseño de indicadores funcionales

12. Tolerancias Compuestas

- 12.1 Tolerancias compuestas: referencia única
- 12.2 Tolerancias compuestas: múltiples referencias
- 12.3 Múltiples tolerancias de un solo segmento
- 12.4 Tolerancias de perfiles compuestos

13. Diseño de Sujetadores para Ensamblaje

- 13.1 Tolerancias proyectadas
- 13.2 Sujetadores fijos
- 13.3 Sujetadores flotantes
- 13.4 Tolerancia cero en MMC
- 13.5 Diseños de procesos de orificios (abocardado, spotface, etc.)



SPC consulting group

METROLOGÍA
Y SISTEMAS DE MEDICIÓN

Objetivo:
Aplicar y conocer de los conceptos y técnicas usadas para la evaluación de los sistemas de medición y requisitos metrológicos contenidos en la ISO/TS 16949:2009 o Sistema de Administración de Calidad equivalente.

Requisitos previos:
• Conocimiento básico de álgebra, estadística descriptiva y conceptos del Measurement System Analysis (MSA), es altamente recomendado

Duración:
16 horas

Introducción
- Requisitos contenidos en IATF 16949 o Sistema de Administración de Calidad equivalente
- Antecedentes
- El instrumento de medición y el entorno

Términos
- Exactitud
- Precisión
- Repetibilidad
- Reproducibilidad
- Bias
- Calibración
- Trazabilidad
- Patrón, Standard
- Resolución
- Estabilidad
- Sesgo
- Linealidad

Medición
- El proceso de medición
- Características de las mediciones
- Tipos de Incertidumbre
- Propiedades estadísticas
- La variación en el proceso de medición
- Complejidad, alcance y objetivo de la medición
- Elementos para el diseño y desarrollo del sistema de medición

Estudios R&R
- Objetivo
- Metodología R&R
- R&R método de rangos
- R&R método de medias y rangos
- R&R método Anova, demostración
- R&R por atributos



SPC consulting group

USO Y CUIDADO DE INSTRUMENTOS ÁREA DIMENSIONAL

Objetivo:
Conocer y homologar los conceptos y técnicas usadas para la operación de instrumentos (área dimensional).

Requisitos previos:
• Conocimiento básico de metrología, conceptos de calibración es altamente recomendado

Duración:
16 horas

Introducción

Conceptos de Metrología y Sistema de Unidades
- Conceptos básicos de metrología
- Exactitud, error instrumental, criterio de aceptación
- Procedimiento de selección del instrumento adecuado
- Conversión entre sistemas de unidades
- Lenguaje de las mediciones

Verificación y Calibración
- Periodos de calibración
- Verificación de instrumentos área dimensional
- Micrómetros de exteriores
- Micrómetros de interiores
- Calibrador vernier
- Reloj Indicador de carátula

Simbología Conceptos Generales
- Rectitud, oscilación
- Concentricidad
- Perpendicularidad
- Cilindicidad
- Angularidad

Tipos de Mediciones
- Análisis de tolerancias
- Práctica de mediciones
- De diferentes tipos de piezas

Informes de Inspección
- Contenido
- Referencias
- Criterios de aceptación

Práctica en Piso



SPC consulting group

INTERPRETACIÓN DE PLANOS

Objetivo:

Al término del curso el participante será capaz de: Interpretar planos dibujos, especificaciones en la industria de la manufactura dentro del entorno de la IATF 16949:2016 o sistema de administración equivalente.

Requisitos previos:

• Conocimiento básico de la norma IATF 16949 o Sistema de Administración de Calidad equivalente, respecto al control, revisión, verificación, validación y cambios en el diseño; experiencia requerida de nivel básico en el uso, manejo e interpretación de planos

Duración:

16 horas

Introducción

Interpretación de Planos y Dibujos

- Introducción
- Sistemas de proyección
- Normas sobre la representación de dibujos
- Tamaños en planos
- Vistas y secciones
- Escalas

Dimensionamiento Métrico y Estándar (Sist. ingles)

- Introducción a las tolerancias
- Tolerancias dimensionales
- “Baloneo” y acotaciones en dibujos

Rugosidad, Tipos de Acabado en Superficies y su Representación en Dibujos

- Introducción
- Nomenclatura
- Valores de rugosidad
- Rugosidad y procesos

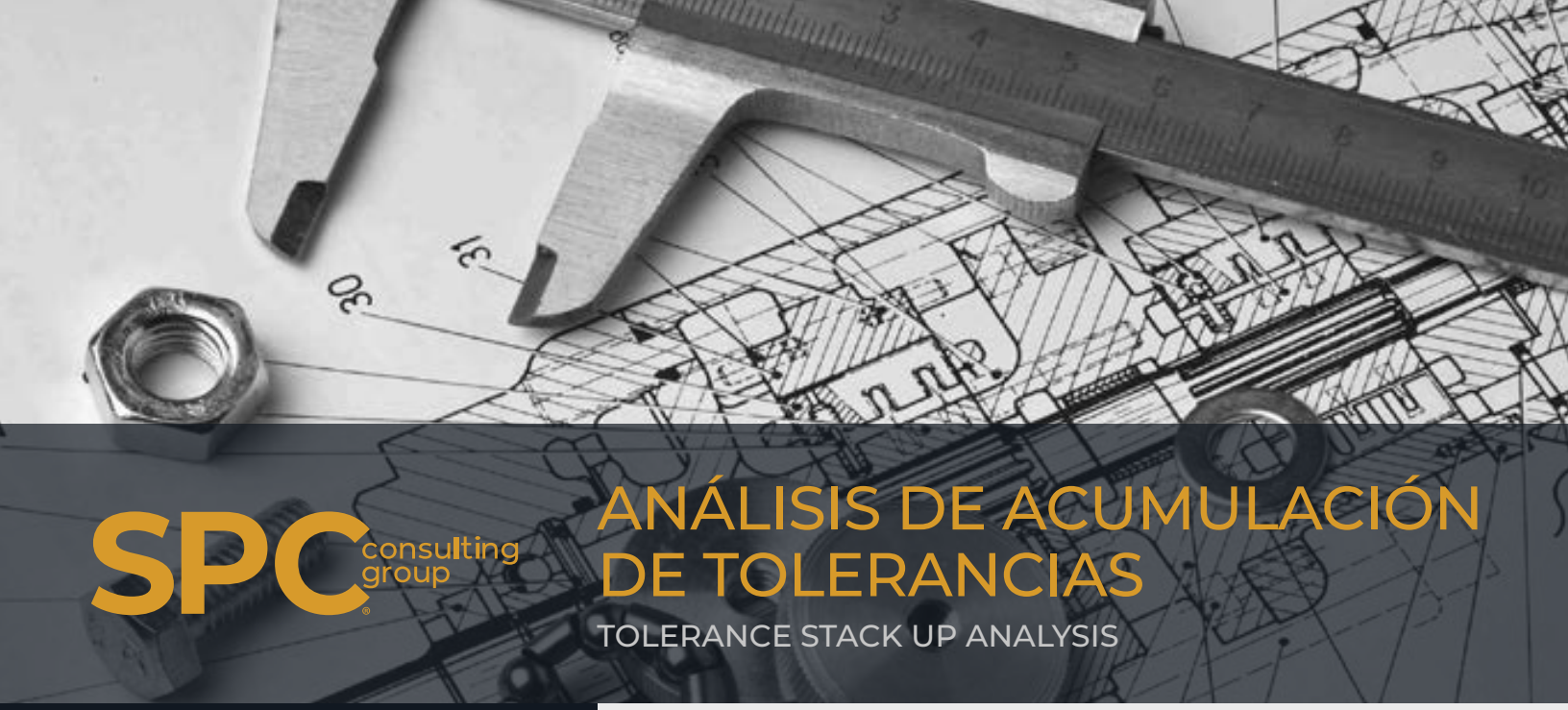
Ajustes y Tolerancias Dimensionales ISO

- Simbología y ajustes
- Tolerancias ISO para Agujeros
- Tolerancias ISO para Ejes

Norma ANSI-ASME Y14.5 para la Interpretación de Planos y Dibujos

- Antecedentes
- Definiciones
- Introducción a las Tolerancias Geométricas GD&T

Dinámicas I, II, III, IV, V, VI



SPC consulting group

ANÁLISIS DE ACUMULACIÓN DE TOLERANCIAS

TOLERANCE STACK UP ANALYSIS

Objetivo:
El participante aprenderá a realizar cálculos de distancias máximas y mínimas que interactúan con la acumulación de tolerancias de posición, pudiendo conocer los límites de las distancias antes de causar interferencias entre figuras.

Requisitos previos:
• Conocimientos y/o entrenamiento previo básico en GD&T (tolerancias geométricas y dimensionales)

Duración:
8 horas

1. Introducción
2. Conceptos fundamentales
3. Dispositivos en dos dimensiones
4. Introducción a las tolerancias de posición
5. Acumulación de tolerancias que usan TOP a RFS
6. Acumulación de tolerancias que usan TOP a MMC
7. Acumulación de tolerancias en uniones fijas y flotantes
8. Ejercicios en cada tema



SPC consulting group

ESTUDIOS R&R

REPETIBILIDAD Y REPRODUCIBILIDAD

Objetivos:

- El participante al terminar el curso conocerá los diferentes tipos de estudios de repetibilidad y reproducibilidad
- Aprenderá a validar los sistemas de medición mediante el diseño de experimentos necesarios de una manera válida y adecuada
- Evaluará los métodos gráficos para establecer acciones de mejora en caso que el resultado del estudio así lo requiera

Requisitos previos:

- Conocimiento de los sistemas de medición en su organización
- Conocimiento básico de estadística
- Laptop con software Minitab
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

16 horas

Introducción

- Sistemas de medición

Estudios gage R&R, repetibilidad y reproducibilidad para datos variables

- Método de medias y rangos
- Método ANOVA
- Solución con Minitab – Crossed Gage R&R
- Interpretación de resultados
- NDC – Número de Categorías Distintivas
- Acciones correctivas
- Ejercicio práctico

Análisis de sistemas de medición por atributos

- 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
- Ejercicio práctico

Análisis de sistemas de medición para pruebas no replicables

- Método ANOVA
- Solución con Minitab – Nested Gage R&R
- Interpretación de resultados
- NDC – Número de Categorías Distintivas
- Acciones correctivas
- Ejercicio práctico

Taller

- Análisis de datos reales del proceso

* Se requiere que el participante provea datos de sistemas de medición para
ser evaluados durante la capacitación



SPC consulting group

CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE

Objetivo:
Conocer, entender y adquirir la competencia para el cálculo de la incertidumbre requerida en los equipos de medición.

Requisitos previos:
• Conocer normas ISO/IEC-17025:2017 y NMX-CH-140-IMNC-2002

Duración:
16 horas

1. Introducción
- Metrología
- Magnitudes

2. Calibración
- Definición
- Métodos de calibración
- ISO/IEC -17025 Requisitos para laboratorios de calibración
- Acreditación

3. Incertidumbre
- Concepto de incertidumbre
- Tipos de incertidumbre

4. Cálculo de incertidumbre
- Tipo A
- Tipo B
- Combinada
- Expandida
- Norma NMX-CH-140-IMNC-2002 (ISO/IEC-98-3)

5. EMT
- Definición
- Cálculo

6. Casos prácticos

SPC consulting group

spcgroup.com.mx

811 477 7475, 811 477 7476 y 442 258 1587
info@spcgroup.com.mx

SPC consulting group

CADENA DE SUMINISTRO





SPC consulting group

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Objetivo:

Desarrollar en el personal involucrado en la cadena de suministros un conocimiento global de los factores estratégicos para cambiar la posición competitiva de la organización, así como una exposición a las mejores prácticas para cada uno de los procesos que la integran.

Requisitos previos:

• Conocimientos básicos en administración de la cadena de suministro, estrategias de manufactura y planeación

Duración:

16 horas

Cadena de Suministro

- Conceptos básicos de la cadena de suministro
- Retos actuales en la cadena de suministro
- Estrategias generales de manufactura
- Sales & Operations Planning como proceso de gestión maestra

Administración de la Demanda

- Diferencia entre planeación de demanda y pronósticos estadísticos
- Demand Forecasting: enfoque, métodos y herramientas
- Afectaciones a considerar en la demanda
- Integración organizacional para una planeación de demanda efectiva

Planeación Maestra

- Planeación vs Programación de Producción
- Master Production Schedule
- Teoría de restricciones
- Afectaciones al MPS por cambios en demanda y suministro
- Estrategias de producción agregada
- Toma de decisiones en planeación de producción
- Projected Available Balance

Planeación de Materiales

- Recetas de producción
- Lógica básica de MRP

Planeación de Capacidades

- Variables a considerar en la planeación de capacidades
- Toma de decisiones en la planeación de capacidades
- Cargas de trabajo

Planeación de Inventarios

- Inventarios y su importancia en la cadena de suministro
- Clasificación ABC por valor y rotación
- Estrategias avanzadas de gestión de inventarios apoyadas en proveedores

Compras y Abastecimientos

- La función de compras
- El impacto de compras en la rentabilidad
- Modelo de abasto estratégico
- Negociación: estrategias y tácticas
- Gestión de no conformidades
- Contratos

Logística y Comercio Exterior

- Modos de transporte
- Documentos básicos de comercio exterior
- Incoterms
- Contexto del programa IMMEX



SPC consulting group

ALMACÉN Y CONTROL DE INVENTARIOS

Objetivo:

Determinar el nivel de inventario necesario para cumplir con un estándar de servicio a cliente. Aplicar mejores prácticas en la gestión de inventarios para minimizar costos y cumplir con la norma de servicio establecida en las políticas de la empresa. Coordinarse con las demás áreas operativas para minimizar costos totales y mejorar el servicio a producción y ventas/customer service. Revisar mejores prácticas en 5S, seguridad y manejo de materiales. Entender lógica de planeación y consumo de materiales basado en MRP o Kanban.

Requisitos previos:

• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básicos de manufactura

Duración:

8 horas

Introducción

- ¿Qué es la administración de inventarios?
- Clasificación de los Inventarios
- Funciones de los inventarios
- Costos asociados a los inventarios
- Análisis ABC
- Lógica de MRP
- Salidas principales del MRP
- Principios Básicos de KANBAN
- Principios de servicio al cliente
- KPI's de almacenes y control de inventarios
- Manejo de conflictos
- Escucha activa y liderazgo para almacenes
- Uso seguro del montacargas
- Conteos cíclicos
- Inventarios anuales exitosos
- Variación
- Tipo de almacenamiento, empaque y embalaje de productos
- FIFO
- Veracidad de registros IRA
- Cambios de ingeniería por obsolescencia
- Dinámicas de control de inventarios y almacenajes
- Terminología y acrónimos americanos básicos en almacenes



SPC consulting group

DESARROLLO DE PROVEEDORES

Objetivo:

Identificar las diferentes etapas que integran el proceso de selección, evaluación y desarrollo de proveedores; además de reconocer y poner en práctica aquellas herramientas que faciliten el desarrollo de estos.

Requisitos previos:

- Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso
- Manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es un proveedor y por qué se necesita?
- Aspectos de una relación efectiva con proveedores
- Fases del proceso de desarrollo de proveedores

Detección de Necesidades

- ¿Qué circunstancias disparan la necesidad de desarrollar proveedores?

Prospección de Proveedores

- Fuentes principales para ubicar proveedores
- El uso del networking
- Clusters y organizaciones industriales
- Ferias, convenciones y exposiciones

Análisis de Riesgo de Proveedores

- Elementos que debe contemplar un ADR
- Modelo para determinar el nivel de riesgo de un proveedor
- Priorización en el desarrollo de proveedores basado en riesgo

Negociación

- Tipos de negociación
- La importancia del enfoque ganar-ganar
- Características de un negociador efectivo
- Tácticas generales para una buena negociación

Integración a la Organización

- Proceso de alta de proveedores
- Análisis de la situación financiera del proveedor

Evaluación del Desempeño

- Características de una evaluación efectiva
- Modelo de evaluación de proveedores
- Estratificación de proveedores y planes de acción
- Procesos de inhabilitación de proveedores

Gestión de No Conformidades

- Especificaciones y gestión de inspección al recibo
- Gestión de NCR
- Análisis y resolución de problemas

Planes de Desarrollo

- Apoyos al proveedor para fomentar
- Manual de proveedores



SPC consulting group

FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LOGÍSTICA Y COMERCIO INTERNACIONAL

Objetivo:

Desarrollar en el personal involucrado un conocimiento global de los factores estratégicos para cambiar la posición competitiva de la organización. Así como conocer aspectos técnicos y financieros a manera de alinear los recursos y objetivos logísticos con los métricos principales de la organización.

Requisitos previos:

- Conocimiento en administración de la cadena de suministro, inventarios, manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:

8 horas

Introducción a los INCOTERMS

- Tipos de incoterms
- Ejercicio de incoterms
- Tipos de transporte y recomendaciones logísticas
- Fundamentos programa IMMEX
- Documentación básica para importaciones / exportaciones
- Conocimiento básico del pedimento
- Aranceles y NAFTAs
- Tratados Internacionales
- Regulaciones y temas legales internacionales
- Anexo 24
- Activo fijo
- Dinámica final



SPC consulting group

TÉCNICAS DE NEGOCIACIÓN EFECTIVA

Objetivo:

Desarrollar la habilidad de negociaciones efectivas y fuentes de poder para compradores, vendedores, planeadores y personal en áreas comerciales. Así como desarrollar tácticas y estrategias para lograr resultados como reducción de costos, mejorar relaciones a largo plazo con proveedores o clientes.

Requisitos previos:

• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:

16 horas

Introducción

- Fuentes de poder
- Establecimiento de metas
- Técnicas para restaurar relaciones o romper estancamientos
- 10 Reglas de oro antes de una junta de negociación
- Escucha activa
- Control de expectativas y emociones del oponente
- Manejo de culturas con proveedores internacionales
- Conocimiento básico de INCOTERMS
- Tácticas de desgaste y persuasión

Ciclo Cotización

- Compra efectiva
- Manejo del tiempo y conocimiento como táctica de negociación
- Evaluación a proveedores actuales y potenciales
- Negociar con costos totales vs Precios
- Dinámica final de negociación



SPC consulting group

TOC
TEORÍA DE RESTRICCIONES

Objetivo:
Conocer diversas temáticas orientadas a la administración basadas en teoría de restricciones. Así mismo, que el participante pueda tomar decisiones justificadas en costos, mejor manera de administrar proyectos buscando la eficiencia y la optimización de todos los recursos. Todo esto con la finalidad de aumentar la rentabilidad de la organización.

Requisitos previos:
• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:
8 horas

Introducción

¿Qué es la Teoría de Restricciones?

Tipos de Restricciones

- Físicas
- Políticas
- Mentales
- Beneficios de la TdR
- ¿Cuándo y dónde se utiliza?
- Metodología para aplicar el concepto de TdR en las organizaciones
- Herramientas para el manejo de restricciones
- Análisis de reportes de TdR en mejoramiento continuo y toma de decisiones efectivamente
- Elaboración de planes de mejora continua orientados hacia los sistemas de gestión de la calidad (ISO 9001)
- Indicadores globales y locales
- Dinámicas



SPC consulting group

ADMINISTRACIÓN DE LA DEMANDA

Objetivo:

Explorar las técnicas para la planeación de la demanda y reorden en el inventario mediante una gestión de eliminación de costos en actividades que no generan valor, sin afectar la disponibilidad y la calidad en el servicio.

Requisitos previos:

- Programación de producción
- Manejo y control de inventarios

Duración:

8 horas

Introducción

Inventario y plan por cada número de parte

- Cantidad de inventario óptimo para cada componente
- Método de reabastecimiento (OSS, Kanban, MRP)
- Parámetros de tamaños de lote, lead time e inventario de seguridad

Variación

- Variación en los tiempos de entrega
- Desviación estándar
- Variación en los niveles de calidad y servicio

Tipo de almacenamiento, empaque y embalaje de productos FIFO

- Veracidad de Registros IRA
- Cambios de Ingeniería por obsolescencia
- Sistemas de rastreabilidad e identificación

Explorar las técnicas para el control y métodos para determinar el valor total del inventario

- Selección de la metodología de planeación para cada estrategia
- Cálculo estadístico de los puntos de reorden y tamaño económico de orden
- Cálculo estadístico del Safety Stock
- Valuación financiera y costo de oportunidad de los inventarios
- Bases y fundamentos para la selección de la estrategia adecuada en el control de almacenes



SPC consulting group

WORK IN PROCESS

ALMACENES Y CONTROL DE INVENTARIOS

Objetivo:

• Aplicar mejores prácticas en la gestión de inventarios WIP para minimizar costos y cumplir con la norma de servicio establecida en la empresa. Ya sea en almacenes de materias primas, producto en proceso y almacenes de producto terminado
• Coordinarse con las demás áreas para minimizar costos y mejorar el servicio a producción y ventas / customer service
• Revisar mejores prácticas en 5S, seguridad y manejo de materiales
• Entender lógica de planeación y consumo de materiales basado en MRP o Kanban

Requisitos previos:

• Conocimiento de fabricación de productos así como experiencia operativa en piso, manejo del producto y conocimientos básico de manufactura

Duración:

8 horas

Introducción

- ¿Qué es la administración de inventarios?
- Clasificación de los inventarios WIP
- Funciones de los inventarios WIP
- Costos asociados a los inventarios WIP
- Análisis ABC de los inventarios WIP
- Principios básicos de KANBAN
- KPI's de almacenes y control de inventarios WIP
- Escucha activa y liderazgo para almacenes
- Conteos cíclicos
- Inventarios anuales exitosos
- Variación
- Tipo de almacenamiento, empaque y embalaje de productos
- FIFO
- Cambios de ingeniería por obsolescencia
- Dinámicas de control de inventarios y almacenajes
- Terminología y acrónimos americanos básicos en almacenes



SPC consulting group

MMOG/LE

MATERIALS MANAGEMENT OPERATIONS GUIDELINES

Objetivo:
El participante comprenderá la importancia de la evaluación MMOG/LE para asegurar un buen desempeño del Supply Chain, así como entender cómo responder a la auditoría utilizando el formato de ODETTE/AIAG ver M 7.4.1

Requisitos previos:
- Conocimiento de la norma IATF 16949:2016
- Experiencia laboral en su organización

Duración:
8 horas

Introducción
- Principios de Supply Chain Management
- ODETTE
- MMOG/LE
- Relación con IATF 16949:2016
- Beneficios MMOG/LE

Documento MMOG/LE
- Propósito y objetivos del MMOG/LE
- Evaluación full y básica
- Diagnósitico

Capítulos del documento MMOG/LE
- Capitulo 1: Estrategia y mejora
- Capitulo 2: Organización del trabajo
- Capítulo 3: Planificación de capacidad y producción
- Capitulo 4: Interfaz del cliente
- Capitulo 5: Producción y control de productos
- Capitulo 6: Interfaz del proveedor

Criterios de evaluación
- Clasificación (full, básica)
- Responsabilidades de evaluación
- Perfil de la evaluación
- Recursos en la evaluación
- Pasos para preparación de la evaluación
- Resultados y gráficos



SPC consulting group

HOSHIN KANRI

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Objetivo:

Aplicar la metodología para integrar a todo el personal de una organización y alinear los esfuerzos para el cumplimiento de los objetivos claves del negocio y reaccionar rápidamente a un entorno cambiante.

Requisitos previos:

- Conocimientos básicos del puesto (mínimo tres a seis meses de pertenecer a la compañía)
- Conocimientos básicos de administración de indicadores de desempeño
- Personal con alto sentido de liderazgo, proactivos, con disponibilidad de administrar un cambio en su organización

Duración:

16 horas

Introducción

Evolución del Hoshin Kanri

- Antecedentes
- Definición
- Objetivos
- Evolución

Elementos

- Matriz X
- Ventajas
- Pasos para la implementación
- Comunicación

Alineación de esfuerzos

- Principales problemas
- Despliegue y seguimiento
- Catch ball

Administración del cambio

- Facilitadores y bloqueadores del cambio
- Modelo de administración del cambio
- Roles
- Administrando la resistencia

Talleres

- Alineación de esfuerzos
- Prácticas actuales
- Análisis FODA
- Despliegue de objetivos
- Catchball



SPC consulting group

INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA DE SEGURIDAD C-TPAT

Objetivo:

El participante adquirirá los conocimientos básicos de la implementación del programa C-TPAT teniendo los beneficios del programa.

Requisitos previos:

- Conocimiento de procesos en organización
- Legislación en normas de comercio exterior

Duración:

16 horas

Introducción

Seguridad de la Aduana de Estados Unidos

Programa de Seguridad C-TPAT

Criterios Mínimos de Seguridad

- Requerimientos de los socios comerciales
- Seguridad de los vehículos
- Seguridad del personal
- Seguridad de procesos e instalaciones
- Seguridad física
- Capacitación en seguridad y concientización sobre amenazas
- Seguridad de la tecnología de la información

Revisión del Criterio C-TPAT

- Seguridad de vehículos, contenedores y remolques

Inspección de Compartimentos Ocultos

Utilización y Control de Sellos de Alta Seguridad

Auditoría de Seguridad

El Perfil de Seguridad



SPC consulting group

TÉCNICAS EFECTIVAS EN COMPRAS Y ABASTECIMIENTOS

Objetivo:

Conocer la función que desempeña compras y abastecimientos y su papel dentro de la estrategia de la organización, apalancando su impacto mediante técnicas que permitan prospectar, negociar, contratar y gestionar proveedores de una manera más enfocada y eficiente, buscando lograr el costo óptimo para el suministro de bienes y servicios.

Dirigido a:

Personal de compras y abastecimientos así como todos aquellos que tengan alguna participación en los procesos relacionados con el suministro de bienes y servicios para la organización.

Requisitos previos:

• Conocimiento general de los procesos de compras, abastecimientos, gestión de contratos, gestión de proveedores

Duración:

8 horas

1. La Cadena de Suministro y la función de compras en ella

- La función de compras en la cadena de suministro
- Compras vs abastecimientos: diferenciando los perfiles
- El papel de compras en la rentabilidad de la organización
- Estrategias de compra y gestión de volúmenes y proveedores

2. Estrategia de compras

- La estructura organizacional de compras
- Negociador vs comprador: diferenciando roles y perfiles
- El Sourcing Global
- La matriz simplificada del Sourcing
- Negociaciones
- Gestión de contratos
- Planeación de ejecución de compras
- Reducción de exposición a casos de corrupción

3. Metodología de Abasto Estratégico

- El análisis del gasto como fundamento de la función de compras
- La matriz del abasto estratégico ¿dónde enfocarse?
- Los 7 pasos del modelo de Abasto Estratégico
- Herramientas de negociación y selección de proveedores

4. La gestión de proveedores como elemento clave del Abasto Estratégico

- De la prospección a la integración
- Análisis del riesgo
- Evaluación de proveedores
- Gestión de no conformidades



SPC consulting group

FORECAST Y PROYECCIONES COMERCIALES

Objetivo:

Dotar a los participantes de los conocimientos, metodologías y herramientas necesarias para elaborar, analizar y gestionar pronósticos y proyecciones comerciales precisas, que permitan anticipar la demanda, mejorar la planeación de ventas y producción, optimizar recursos en la cadena de suministro y tomar decisiones estratégicas basadas en datos.

Dirigido a:

• Gerentes y coordinadores de planeación comercial y demanda, responsables de supply chain y logística, directores comerciales y de operaciones, ejecutivos de desarrollo de negocios que necesitan proyectar escenarios de crecimiento

Duración:

16 horas

1. Contexto y estrategia de ventas híbridas
2. Habilidades clave en ventas híbridas
3. Herramientas tecnológicas para la gestión de ventas
4. Ejecución, métricas y mejora continua



SPC consulting group

GESTIÓN DE VENTAS HÍBRIDAS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Objetivo:

Brindar a los participantes las metodologías, estrategias y herramientas tecnológicas necesarias para gestionar procesos de ventas híbridas (presenciales y remotas) en la industria manufacturera, optimizando la relación con clientes, mejorando la eficiencia operativa y generando resultados comerciales medibles y sostenibles.

Dirigido a:

• Gerentes y jefes de ventas, ejecutivos comerciales que gestionan clientes mediante esquemas presenciales y digitales, responsables de desarrollo de negocios y cuentas clave, líderes de supply chain, directores comerciales o de operaciones que buscan alinear la estrategia de ventas híbridas con la planeación comercial.

Duración:

16 horas

1. Introducción al forecast comercial
2. Metodologías de pronóstico
3. Herramientas y tecnologías para forecast
4. Ejecución, medición y mejora continua



SPC consulting group

IMPLEMENTACIÓN DE CRM Y DASHBOARDS EN LA CADENA DE SUMINISTRO PARA LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Objetivo:
Capacitar a los participantes en la selección, implementación y aprovechamiento de herramientas CRM (Customer Relationship Management) y dashboards para mejorar la visibilidad, trazabilidad, eficiencia y toma de decisiones en la cadena de suministro manufacturera.

Dirigido a:
• Responsables de cadena de suministro, logística, compras, ventas técnicas, atención al cliente, operaciones y tecnología

Duración:
24 horas

1. Introducción a la SCM y la gestión de relaciones con clientes
2. Selección y planeación de un proyecto CRM
3. Diseño e implementación de CRM en manufactura
4. Fundamentos y diseño de dashboards para la cadena de suministro
5. Construcción de dashboards con datos del CRM y ERP
6. Automatización y alertas en tiempo real
7. Mejores prácticas, casos de éxito y lecciones aprendidas



SPC consulting group

PROSPECCIÓN DIGITAL Y SOCIAL SELLING EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Objetivo:
Desarrollar en los participantes las competencias estratégicas y prácticas necesarias para implementar técnicas de prospección digital y social selling en la industria manufacturera, aprovechando herramientas tecnológicas y plataformas profesionales que permitan identificar oportunidades de negocio, fortalecer relaciones comerciales y generar un pipeline de ventas más sólido y eficiente, alineado con los objetivos de la organización.

Dirigido a:
• Ejecutivos comerciales y gerentes de ventas que buscan modernizar sus procesos de prospección, responsables de desarrollo de negocios y marketing industrial, profesionales de cadena de suministro, directores y mandos medios interesados y equipos de ventas técnicas que requieren transmitir propuestas de valor de manera más efectiva en entornos B2B.

Duración:
24 horas

1. Introducción a la prospección digital en la manufactura
2. Fundamentos de Social Selling
3. Herramientas digitales de prospección
4. Estrategias de contenido y comunicación
5. Ejecución y medición



SPC consulting group

INCOTERMS

Objetivos:

- Conocer el concepto y alcance de los Incoterms
- Conocer la evolución de los Incoterms hasta Incoterms 2022
- Conocer el detalle de los Incoterms
- Elegir correctamente el Incoterm acordado para una operación
- Dar a conocer los riesgos que tiene cada Incoterm y las recomendaciones para eliminar o minimizar estos riesgos mediante diversas actuaciones concretas

Dirigido a:

Encargado del departamento de ventas internacionales, contadores, personal del departamento de facturación, agentes aduanales, personal operativo de agencias aduanales, encargados del departamento de comercio exterior, contralores, auditores internos o externos, personal del departamento de tráfico y logística.

Duración:

8 horas

Introducción

1. Incoterms 2022
   - 1.1 ¿Qué son los Incoterms?
   - 1.2 Clasificación y tipos
   - 1.3 Cambios en los Incoterms 2022
   - 1.4 Aspectos actualizados en la aplicación de los Incoterms 2022
   - 1.5 Clasificación de los Incoterms
     - 1.5.1 Grupo E
     - 1.5.2 Grupo F
     - 1.5.3 Grupo C
     - 1.5.4 Grupo D

2. Tipos de Incoterms 2022
   - 2.1 EXW, FCA, FAS, FOB, CFR, CIF, CPT, CIP, DPU, DAP, DDP

3. ¿Qué Incoterm debo utilizar?
   - 3.1 Consejos para usar los Incoterms de forma adecuada
   - 3.2 Incoterms más utilizados en el transporte internacional
   - 3.3 Errores más frecuentes al usar los Incoterms

SPC consulting group

spcgroup.com.mx

811 477 7475, 811 477 7476 y 442 258 1587
info@spcgroup.com.mx

SPC consulting group

DESARROLLO DEL POTENCIAL HUMANO





SPC consulting group

LIDERAZGO

UNA MIRADA A LA EJECUCIÓN Y LOS RESULTADOS

Objetivo:

Conocer técnicas administrativas y de desarrollo humano que les faciliten liderar productivamente procesos de personal basados en acciones proactivas, aplicando los nuevos paradigmas de los equipos de alto desempeño, logrando así, el cumplimiento de los objetivos de la organización.

Requisitos previos:

- Un conocimiento general sobre las bases del sistema de administración de calidad utilizado en la organización es recomendado, así como haber tenido contacto con el ambiente de auditorías en la organización, política y objetivos de calidad

Duración:

16 horas

Introducción

Módulo I
Estudio sobre Liderazgo
- Nuevo paradigma de liderazgo
- Autoridad | Poder | Influencia
- Líder | Acciones | Resultados

Módulo II
Aplicación de Modelos Exitosos
- Liderazgo transformacional
- Liderazgo basado en principios
- Liderazgo situacional
- Liderazgo ontológico

Módulo III
Competencias de Liderazgo Eficaz
- Equipos de trabajo y sus disfunciones
- Manejo de conflictos
- Administración del tiempo

Módulo IV
La Ejecución: Principal Tarea de un Líder
- 7 Conductas esenciales de un líder
- Ejecución de procesos
- Personal | Estrategia | Operaciones

Módulo V
Práctica del Liderazgo de Alto Desempeño
- Desafiar el proceso | Visión compartida | Habilitar para actuar | Servir de modelo | Brindar aliento
- 10 Compromisos



SPC consulting group

EMPOWERMENT

Objetivo:

Dotar al participante de los métodos y técnicas para el logro del balance entre las competencias, responsabilidades, autoridad y recursos con que cuenta el personal a su cargo, asegurando el cumplimiento de las metas en un ambiente entusiasta, colaborativo de responsabilidad, autodirección, reconocimiento y motivador.

Requisitos previos:

• Conocimientos de la base del sistema de administración de calidad ISO o equivalente, con alto sentido de aprendizaje y deseo de actualizar sus hábitos cotidianos

Duración:

8 horas

Introducción

La Empresa Emergente

Contenido Temático

- Filosofía del facultamiento
- El control vs La responsabilidad
- Liberando la capacidad interna que las personas poseen
- Involucramiento para el compromiso
- Autonomía y delimitación de funciones
- Equipos auto dirigidos y su operación



SPC consulting group

TRABAJO EN EQUIPO

Objetivo:

Proporcionar al participante los elementos necesarios para formar y mantener equipos de trabajo altamente efectivos a través de técnicas y métodos que permitan generar valor y resultados a la organización.

Requisitos previos:

• Conocimiento básico de técnicas estadísticas, así como también de hábitos orientados al logro de objetivos

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es un equipo de trabajo altamente efectivo?
- Requerimientos y técnicas para desarrollar el trabajo en equipos
- ¿Qué es un equipo de trabajo auto dirigido?
- Técnicas de negociación y manejo de conflictos

Análisis del Espíritu Individualista vs Espíritu del Trabajo en Equipo

- Ventajas y desventajas
- Técnicas de administración de recursos
- Liderazgo a través de coaching
- Empowerment dentro del equipo de trabajo
- Análisis y solución de problemas
- La inteligencia emocional aplicada a los equipos de trabajo
- Del coaching al empowerment
- Habilidades de comunicación efectiva
- ¿Cómo pasar del yo al nosotros?
- Principios, valores y hábitos básicos para el trabajo en equipo
- Técnicas de presentaciones eficaces

Workshop I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X



SPC consulting group

FINANZAS PARA NO FINANCIEROS

Objetivo:

Entender los conceptos básicos de finanzas, conocer y utilizar algunas herramientas prácticas para apoyar la toma de decisiones en la organización. Analizar e interpretar los estados financieros de la empresa para evaluar su desempeño e identificar áreas de oportunidad. Gestión de presupuestos y evaluación financiera de proyectos.

Requisitos previos:

- Conocimientos básicos del puesto (mínimo tres meses de pertenecer a la compañía)
- Personal con alto sentido de liderazgo, proactividad y con hábitos orientados a lograr que las cosas sucedan

Duración:

16 horas

Módulo 1. Contexto introductorio y estados financieros básicos

- El contexto de la función de finanzas
- Principios de contabilidad
- El proceso contable
- Contabilidad básica y principal terminología
- Estados financieros
  - + Estado de resultados
  - + Balance general
  - + Flujo de efectivo
- Análisis de estados financieros y principales razones financieras

Módulo 2. Costos, gastos, sistemas de costeo y presupuestos

- Costos y gastos
- Puntos de equilibrio
- Toma de decisiones basadas en análisis de costos
- Sistemas de costeo absorbente y directo
- Gestión de presupuestos
- Análisis diferencial del presupuesto (volumen vs costos)
- Principales indicadores de desempeño financiero

Módulo 3. Análisis financiero de proyectos (sólo en curso 24 hrs)

- Valor del dinero en el tiempo
- Tasas de interés y capitalización
- Amortizaciones
- Flujos de efectivo
- Valor presente neto
- Evaluación financiera de proyectos en estados de flujos
- Caso práctico: comprar vs arrendar



SPC consulting group

ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS

Objetivo:

El presente curso tiene por objeto capacitar al alumno para elaborar el presupuesto anual de ingresos y gastos de un departamento o de una unidad de negocio.

Requisitos previos:

- Principios financieros

Duración:

16 horas

Contenido

Elaboración de la Previsión de Ingresos

- Concepto de presupuesto
- Concepto y clasificación de ingresos
- Elaboración de la previsión de ingresos
- La estimación de ventas
- La estacionalidad

Elaboración de la Previsión de Gastos

- Gasto variable y gasto fijo
- Presupuestación de los gastos fijos
- Presupuestación de los gastos variables
- Integración del presupuesto y comprobación de su consistencia
- Agregación de ingresos y gastos
- Consistencia de un presupuesto

Estado de Resultados

- Relación entre ingresos y egresos
- Egresos (gasto, inversión, pasivos)
- Ingresos y cuentas por cobrar
- Activo fijos y efecto de razones
- Retorno sobre activos



SPC consulting group

PRESENTACIONES EFECTIVAS

Objetivo:

Dotar a los participantes de herramientas eficientes para realizar discursos y exposiciones en público, aplicando técnicas de síntesis, resumen, y palabras claves; así como también, la puesta en práctica de herramientas de la comunicación visual, para generar impacto entre los interlocutores.

Requisitos previos:

• Ninguno

Duración:

8 horas

Contenido

• Desarrollado en doble perspectiva sobre las técnicas de preparación y la comunicación visual

Módulo I: Técnicas de Preparación y Síntesis

- Diferencia entre un informe y una presentación
- Guión: la ruta de la presentación
- Haciendo un resumen
- Síntesis y subrayado: idea principal y palabras claves
- Tipos de esquemas
- Mapa mental
- Estructura del contenido
- Dominio del tiempo

Módulo II: Presentaciones de Alto Impacto

- Comunicación visual
- Funciones de la comunicación visual
- Representación e interpretación (imagen y semiótica)
- Funciones didácticas de la imagen
- 5 principios del diseño de diapositivas
- Regla de los tercios
- Colorimetría y psicología del color
- Diseño de diapositivas desde la figura y fondo



SPC consulting group

JUNTAS DE TRABAJO EFECTIVAS

Objetivo:

Dotar a los participantes de herramientas para liderar y participar en juntas de trabajo, de manera activa y efectiva, tanto en ambientes presenciales como virtuales; para ello se plantean técnicas y estrategias para manejar, mejorar y evaluar equipos de trabajos presenciales y remotos.

Requisitos previos:

- Presentaciones efectivas
- Administración del tiempo

Duración:

8 horas

Módulo I: Conceptos Básicos

- Juntas eficaces
- Actitud frente a las juntas
- Preparación, objetivo, control y seguimiento
- El antes y el después

Módulo II: Juntas Presenciales y Virtual

- Juntas presenciales vs juntas virtuales
- Estrategias para mejorar las juntas virtuales y remotas
- Técnicas para enfrentar barreras en juntas virtuales
- Liderazgo y participación en equipos virtuales
- Evaluación de juntas y equipos de trabajos virtuales



SPC consulting group

ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO

Objetivo:

Entender los fundamentos de pensamiento que determinan la efectividad personal y la gestión exitosa del tiempo individual y de equipo. Identificar los paradigmas que nos limitan en este campo.
Proveer a los participantes de conceptos y herramientas que les permitan obtener mayor valor de su tiempo y del de su equipo de trabajo.

Requisitos previos:

• Ninguno

Duración:

8 horas

Introducción

Consideraciones Humanas y del Tiempo

- La naturaleza del tiempo
- Incapacidad humana paca calibrar el tiempo
- El hábito de posponer
- Efectos personales resultantes

El Concepto del Tiempo

- Definiciones
- Distribución actual del tiempo
- Actividades de diversos niveles
- Desarrollo de habilidades

Lo Importante vs Lo Urgente

- Adicción a lo urgente
- Lo importante
- Balance Eficiencia – Eficacia
- Equilibrio Roles – Actividades

Matriz de la Administración del Tiempo

- Cuadrante de la necesidad
- Cuadrante de la calidad y liderazgo personal
- Cuadrante de la decepción
- Cuadrante del desperdicio
- Uso de la matriz
- Valores

Herramientas y Técnicas

- Control del tiempo
- Diagnóstico del tiempo
- Registro del tiempo
- Tips de efectividad



SPC consulting group

TÉCNICAS PARA EL MANEJO PRODUCTIVO DEL ESTRÉS

Objetivo:

Que el participante conozca y aplique las técnicas de prevención y afrontamiento de los efectos nocivos del estrés que le permitan fortalecer su salud física, mental y relacional.

Requisitos previos:

• Apertura para tomar conciencia de su estado de salud actual, sus condiciones de riesgo al estrés y disponibilidad de hacer cambios favorables en sus hábitos de salud

Duración:

16 horas

Introducción

•¿Qué es el estrés?

• Recursos y demandas

• Fuentes de estrés

• Fases del estrés

• Síntomas físicos y psicológicos

• Estrés laboral

• Proceso de prevención del estrés

• Aplicación de autoevaluación

• Recursos para afrontar el estrés en el nivel de las conductas y los pensamientos

• Cambios en el estilo de vida

• Hábitos saludables

• Rutinas diarias

• Consejos generales

• Proyecto personal



SPC consulting group

FORMACIÓN DE INSTRUCTORES

Objetivo:

Al término del evento de desarrollo, los participantes tendrán la habilidad de ejecutar sesiones de capacitación aplicando los lineamientos del estándar de impartición de cursos de capacitación presenciales. El participante elaborará la guía instruccional, preparará y conducirá las sesiones con las técnicas pertinentes y utilizará los métodos apropiados para la evaluación del aprendizaje.

Requisitos previos:

• Conocimiento de procesos en organización

Duración:

16 horas

Introducción

- ¿Qué es la capacitación?

La Capacitación en la Organización

- El ciclo de la capacitación
- Capacitación de personas adultas
- Gestión por competencias

Desarrollo de Objetivos y Guía de Instrucción

- Elementos de la guía de instrucción
- Los objetivos de aprendizaje
- Clasificación de los objetivos
- Redacción de objetivos
- Dominios de aprendizaje (Taxonomía de Bloom)
- Diseño de la estructura del curso

Método, Modo y Técnicas en Capacitación

- Técnicas de instrucción
- Técnicas grupales
- Estrategias de evaluación
- Modelo de carta descriptiva

Habilidades de Comunicación

- El impacto del mensaje
- Preparación y presentación de una sesión
- Dominio de la materia y la sesión
- Comunicación no verbal

Ambiente y Apoyo Didáctico

Instrumentos de Evaluación



SPC consulting group

INTELIGENCIA EMOCIONAL

Objetivo:

Al término del curso el participante reconocerá la importancia de incorporar a su capacidad intelectual y preparación técnica, las aptitudes derivadas de la inteligencia emocional que lo lleven a un manejo superior de su dominio personal y sus habilidades relacionales en favor la ejecución de las tareas y logro de metas de la empresa.

Requisitos previos:

- Deseable que tenga al menos 6 meses de experiencia conduciendo gente

Duración:

16 horas

Introducción a la Inteligencia Emocional

La Inteligencia Emocional en la Empresa

Aptitudes Personales

Autoconocimiento

- Conciencia emocional
- Autoevaluación
- Confianza personal

Autorregulación

- Confiabilidad
- Adaptabilidad
- Innovación

Motivación

- Compromiso
- Iniciativa
- Optimismo

Aptitudes Sociales

Empatía

- Comprensión y desarrollo
- Servicio al cliente
- Diversidad y conciencia política

Habilidades Sociales

- Influencia
- Comunicación y liderazgo
- Manejo de conflictos y cambio
- Trabajo en equipo y colaboración



SPC consulting group

SUPERVISIÓN EFECTIVA

Objetivo:

Entender los fundamentos de pensamiento que determinan la efectividad personal y la supervisión exitosa de los recursos técnicos, administrativos y humanos asignados en mi área de responsabilidad para el cumplimiento de las metas de seguridad, calidad, productividad, costo y entrega a tiempo de los servicios y productos de la empresa.

Requisitos previos:

• Un conocimiento general de la responsabilidad de trabajar con equipos de gente enfocados en el cumplimiento de objetivos

Duración:

16 horas

Introducción

Liderazgo y Supervisión Efectiva

- Miembros de un sólo equipo
- Aptitudes requeridas
- Transformar recursos en resultados
- Tareas principales de los supervisores

Trabajo y Teorías de Motivación

- Teoría X y Y de Mc Gregor
- Teoría de motivación e higiene de Herzberg
- Desarrollo de habilidades

Administración del Tiempo y Prioridades

- Tiempo, procrastinarían y consecuencias
- Administración productiva del tiempo
- Pasos para el éxito: balance eficiencia - eficacia
- Matriz de la administración del tiempo

Comunicación, Escucha y Confianza

- Antecedentes del lenguaje
- La matriz de la escucha
- Actos del habla
- Confianza y compromiso

Interacción Administrativa

- Reto a la supervisión y roles cambiantes
- Principios clave de interacción administrativa
- Relaciones laborales: prioridades y compromiso
- Mejoramiento de hábitos de trabajo: refuerzo
- Positivo / acción disciplinaria



SPC consulting group

GESTIÓN DEL TALENTO Y PLANES DE SUCESIÓN

TAREA DEL LÍDER ORIENTADO AL DESARROLLO Y RETENCIÓN DEL PERSONAL CLAVE

Objetivo:

Proveer a los participantes de herramientas que les ayuden a identificar, desarrollar y retener el talento dentro de su organización que asegure los requerimientos de liderazgo para asumir posiciones gerenciales, con las habilidades, motivación y experiencia para mantener y mejorar entre su personal el compromiso por la ejecución y logro de las metas de la empresa.

Requisitos previos:

• Un conocimiento general de la base del sistema administración para la calidad es recomendado; de igual manera conocimiento de hoja de cálculo y experiencia de situaciones de conflicto en piso

Duración:

16 horas

Introducción a Atributos Humanos

- Dependencia
- Independencia
- Interdependencia
- Liderazgo en el entorno actual vs perfil de personal clave
- Diagnóstico de competencias y oportunidades: ¿prioridades?
- Soluciones para el desarrollo del personal clave (tareas, asignaciones temporales, entrenamiento, mentoring, coaching, etc.)
- Mecanismos de evaluación de desempeño y recompensa basados en resultados
- Construcción de la estructura de sucesión vs riesgo de retención
- Aseguramiento y medición para la mejora del sistema de reemplazo



SPC consulting group

HABILIDADES DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO HUMANO

Objetivo:

Al término del curso los participantes habrán internalizado la importancia de la capacitación y el desarrollo humano y sus efectos en la motivación, permanencia y productividad de su personal. Contarán con el conocimiento y herramientas para el diagnóstico de necesidades de entrenamiento, definición, implementación y evaluación de los programas para el logro de las metas de trabajo, creando un ambiente participativo y armónicamente productivo.

Requisitos previos:

• Conocimiento básico de técnicas estadísticas así como también de hábitos orientados al logro de objetivos

Duración:

16 horas

Introducción al Trabajo y los Atributos Humanos

- Proactividad
- Dependencia, independencia, interdependencia
- Principales teorías sobre motivación en el trabajo

Alineamiento de Visión, Misión, Valores

- Entendimiento y acuerdo de corrección del gap
- Visión compartida de objetivos empresa - individuo

Definición y Proceso de los Programas de Capacitación

- Diagnóstico, diseño, implementación y evaluación

Desarrollo de las Personas y las Organizaciones

- Las organizaciones que aprenden
- Vinculación del personal a la estrategia y operación del negocio
- El desarrollo del personal como base para la calidad total

Retención y Cadena de Sucesión

- Estilos de liderazgo y administración
- Relaciones con los empleados
- Equipos de trabajo de alto desempeño
- Higiene, seguridad y calidad de vida



SPC consulting group

PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA EN EL TRABAJO

Objetivo:

El participante conocerá y aplicará las herramientas técnicas necesarias para realizar entrevistas que recaben la información pertinente y útil al proceso de reclutamiento y selección.

Requisitos previos:

· Ninguno

Duración:

6-8 horas

Introducción

¿Qué es PNL?

- Mapas y filtros
- Aprender, desaprender, reaprender
- Estado presente; estado deseado
- Sintonía
- Puertas de percepción

Sistemas Representativos. VAK

- Lenguaje y sistemas representativos
- Pistas de acceso ocular
- Submodalidades V, A y K

Estados Fisiológicos y Libertad Emocional

- Inducir, calibración y anclas
- Visualización a futuro
- Generación de nuevos comportamientos

Comunicación: 1ª, 2ª y 3ª Posición

- Tema V: el campo unificado
- Espiritual, identidad y convicciones
- Capacidad, comportamiento y entorno

Ejerciendo la Comunicación Eficaz

- Taller del metamodelo de la comunicación
- Sustantivos inespecíficos
- Verbos inespecíficos
- Comparaciones y juicios
- Nominalizaciones
- Operadores modales de posibilidad y necesidad
- Cuantificadores universales
- Equivalencia compleja
- Presuposiciones
- Lectura de la mente

Compromiso de Aplicación Personal



COMUNICACIÓN EFECTIVA

Objetivo:

Al término del evento de capacitación el participante contará con herramientas conversacionales que le permitirán elevar la efectividad en la comunicación y coordinación de acciones entre individuos y equipos de trabajo, logrando mejorar su desempeño y el cumplimiento de metas de la empresa.

Requisitos previos:

• Conocimientos generales sobre supervisión de personal y participación en los diferentes sistemas colaborativos previstos en los sistemas de calidad - productividad

Duración:

16 horas

Introducción a los Antecedentes del Lenguaje

• Los desafíos actuales de la comunicación organizacional en la productividad

• La noción del modelo OSAR

• El aprendizaje como condición de éxito

• La escucha: el lado oculto de la comunicación

• La capacidad generativa del lenguaje

• Cómo hacemos afirmaciones, declaraciones y juicios en la comunicación

• La confianza como condición en las relaciones interpersonales

• La comunicación en la coordinación de acciones: compromiso basado en ofertas, peticiones, promesas, etc.

• La escucha empática según S. Covey

• Efectividad vs eficiencia según P. Drucker



SPC consulting group

SERVICIO AL CLIENTE

Objetivo:

Desarrollar las habilidades para que el personal de servicio a cliente tenga un enfoque claro orientado a los beneficios que genera un servicio efectivo mediante la aplicación de técnicas y mediciones que ayuden a monitorear evaluar y generar mejoras en el proceso.

Requisitos previos:

• Conocimiento de procesos en organización

Duración:

8 horas

Introducción

Definición de un buen servicio al cliente (Estándares de Operación)

- Identificar el estado actual
- Implicaciones de la diferencia en el servicio
- Beneficios de un buen servicio vs un mal servicio
- Dinámica de estado actual

Roles y actividades clave dentro de una organización de servicio al cliente

- Planeación de la medición y resultados del servicio actual realizado
- Integrantes, participantes y líderes relacionados con el servicio
- Identificar necesidades del cliente, plataforma en llamas

Describir cómo usar las herramientas de soporte para el enfoque positivo

- Definición de resistencia al cambio
- Enfoque positivo vs problema de enfoque negativo
- Herramientas de soporte para administrar el cambio
- Desarrollo de planes de acción
- Verificación de resultados, identificación de acciones correctivas

Resolución de problemas, motivación y toma de decisiones

- Eficiencia en la toma de decisiones (medición)
- Recopilación de información definición de la oportunidad (¿Qué le duele?)
- Mejorar la toma de decisiones
- Adaptabilidad en la toma de decisiones
- Estrés y consecuencias de una discusión al ser atendido
- Automotivación, motivadores internos y externos
- Seguimiento a servicio, resultados y mediciones
- Actividad de cierre: ejercicios para desarrollo de control y administración del cambio



SPC consulting group

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Objetivo:
Proporcionar a los participantes los elementos necesarios para el manejo de capital humano en la empresa.

Requisitos previos:
• Experiencia laboral en su organización

Duración:
16 horas

Introducción

Módulo I

• El participante conocerá temas indispensables para la administración de capital humano en la empresa

Módulo II

• ¿Qué es administración de personal?

• ¿Cuál es el perfil de capital humano?

• La importancia del clima laboral en la empresa

• Evaluar los elementos de una comunicación efectiva

• Trabajo en equipo

• Liderazgo y estilos de liderazgo

• Técnicas de negociación efectivas



SPC consulting group

TOMA DE DECISIONES

PROCESOS EFECTIVOS

Objetivos:

- El participante desarrollará la competencia para la resolución de una situación o problema
- Será capaz de analizar las posibles alternativas para aplicar aquella más adecuada
- Analizará si el objetivo deseado se ha conseguido o no
- Se desarrollará la habilidad de establecer un proceso de toma de decisiones en la empresa, flexible y capaz
- Este taller incluye dinámicas de simulación de procesos en donde se ponen en práctica los principales conceptos de la toma de decisiones para asegurar un flujo adecuado de la operación e identificar los principales problemas que se podrían encontrar en un proceso normal

Requisitos previos:

- Herramientas de calidad (deseable)
- Experiencia laboral en su organización

Duración:

8 horas

Conceptos básicos

- ¿Qué es la toma de decisiones efectiva?
- Decisiones que se toman en una empresa
  - + Decisiones de dirección
  - + Decisiones estratégicas
  - + Decisiones individuales
  - + Decisiones operativas
  - + Decisiones rutinarias o programadas
  - + Decisiones de riesgo

Etapas en el proceso de la toma de decisiones

- Analizar la situación para identificar los posibles problemas
- Identificar todas las alternativas
- Análisis de las alternativas
- Sopesar el impacto y efectividad de cada una de las alternativas
- Definir los criterios para la toma de decisiones
  - + Criterio individual
  - + Criterio consensuado
  - + Uso de modelos matemáticos o cuantitativos
  - + Solicitar asesoramiento externo
- Selección de una solución
- Implementación
- Evaluación de los resultados
- Informe final

Modelos

- Objetivos y subjetivos
- Analíticos y de simulación
- Estáticos y dinámicos
- Deterministicos y probabilísticos

Ejemplos y casos prácticos

- Enfoque directo empresarial
- Enfoque de efectividad y seguimiento
- Enfoque de autocontrol y cuantificación de pérdidas



SPC consulting group

DESARROLLO DE HABILIDADES SUAVES

Objetivo:

Desarrollar habilidades suaves relacionadas con la comunicación, la resolución de conflictos y el uso óptimo del tiempo orientados a construir una mejor dinámica laboral, mejorar los desempeños de los equipos de trabajo y por tanto su productividad.

Requistos previos:

• Ninguno

Duración:

16 horas

Módulo 1. Gestión de conflictos

Desarrollar habilidades de negociación relacionadas con el manejo de conflictos

- Los orígenes del conflicto
- La percepción en el conflicto y los efectos en las relaciones humanas
- El efecto de la personalidad en la gestión de conflictos
- El modelo Thomas-Kilmann de resolución de conflictos
- La negociación como elemento fundamental para la resolución de conflictos
- Estrategias de negociación
- Tácticas de negociación
- La mediación como complemento o alternativa a la negociación

Módulo 2. Administración del tiempo

Conocer las principales estrategias para optimizar el uso del tiempo e incrementar la productividad personal y del equipo de trabajo

- La relación de la gestión del tiempo y la productividad
- El arte de delegar vs micromanagement
- La procrastinación
- Los principales hábitos de comportamiento que devoran el tiempo
- Manejo de juntas efectivas
- El arte de tomar notas
- Uso efectivo de las herramientas tecnológicas

Módulo 3. Comunicación efectiva

Conocer los aspectos fundamentales de la comunicación

- El proceso de comunicación y las principales barreras
- La importancia de la comunicación no verbal
- La escucha activa
- Comunicación asertiva
- Aprendiendo a decir NO
- La retroalimentación o feedback
- Herramientas de coaching para una retroalimentación efectiva



SPC consulting group

DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN PARA IATF 16949:2016

Objetivos:

El participante al final del curso será capaz de comprender la importancia de diagnosticar necesidades de capacitación para dar cumplimiento a Sistema de gestión IATF 16949:2016. Podrá identificar las áreas de desarrollo existentes entre perfil del puesto vs habilidades personales. Definirá la estrategia de elaboración de un Plan Anual de Capacitación, de acuerdo a los Gaps identificados en función de los objetivos de la organización.

Requistos previos:

- Ninguno

Duración:

8 horas

1. Introducción

- Términos y definiciones
- Modelo de calidad IATF 16949:2016
- Normas de referencia
- Marco legal y regulatorio

2. Ciclo de desarrollo de personal

- Planear
  - + Definición de objetivos estratégicos y de calidad
  - + Roles, responsabilidades y autoridades
  - + Determinación de conocimiento y competencias del personal
  - + Perfil de puesto
  - + Requisitos específicos del cliente
  - + Requisitos legales y regulatorios del sector
- Hacer
  - + Detección de necesidades de capacitación
  - + Planes y programas de desarrollo
  - + Habilidades técnicas, interpersonales, sistémicas
- Verificar
  - + Eficacia de la capacitación
  - + Técnicas de evaluación de competencias
  - + Control de documentación y evidencia
- Actuar
  - + Acciones correctivas de capacitación
  - + Acciones preventivas
  - + Lecciones aprendidas

3. Responsabilidad de alta dirección

4. Manejo de cambios significativos en procesos y producto, y su impacto en la capacitación



SPC consulting group

ENTREVISTA DE RECLUTAMIENTO

Objetivo:

El participante conocerá y aplicará las herramientas técnicas necesarias para realizar entrevistas que recaben la información pertinente y útil al proceso de reclutamiento y selección.

Requisitos previos:

- Conocimiento de procesos en organización
- Legislacion LFT

Duración:

6-8 horas

Contenido

1. Definición y objetivo de una entrevista
2. El entrevistador
3. Tipos de entrevista
4. Etapas de una entrevista
5. Contenido de una entrevista laboral
6. Tipos de preguntas
7. Comunicación verbal y no verbal
8. Principales errores en una entrevista



SPC consulting group

ACOSO LABORAL O MOBBING, BULLYING, HOSTIGAMIENTO Y ACOSO SEXUAL EN EL TRABAJO

Objetivo:

Que los participantes conozcan y entiendan lo que es el acoso laboral o mobbing, el bullying, el hostigamiento y el acoso sexual en el trabajo, sus alcances y consecuencias para poder lograr con ello los objetivos de la empresa de cero tolerancia en este tema.

Dirigido a:

• Todos los empleados que tengan gente a su cargo dentro de la organización

Duración:

16 horas

Capítulo 1: Acoso laboral o mobbing
- 1.1 Riesgos psicosociales
- 1.2 Diferenciación con otras figuras afines
- 1.3 Conflicto y mobbing

Capítulo 2: Tipos y fases de mobbing
- 2.1 Perfil del acosador y el acosado
- 2.2 Tipos de mobbing
- 2.3 Fases del mobbing

Capítulo 3: Prevención y consecuencias
- 3.1 Prevención del acoso laboral
- 3.2 Diseño de programa de intervención
- 3.3 Consecuencias del acoso laboral

Capítulo 4: Bullying
- 4.1 Qué es el bullying
- 4.2 Tipos de bullying
- 4.3 Causas del bullying
- 4.4 Consecuencias del bullying
- 4.5 Prevención del bullying

Capítulo 5: Introducción al hostigamiento y acoso sexual en el trabajo
- 5.1 Identificación
- 5.2 Conceptualización

Capítulo 6: Elementos estructurales
- 6.1 Sujetos
- 6.2 Conductas
- 6.3 Percepción de las personas

Capítulo 7: Percepciones y niveles
- 7.1 Acoso leve
- 7.2 Acoso moderado
- 7.3 Acoso medio
- 7.4 Acoso fuerte
- 7.5 Acoso muy fuerte

Capítulo 8: Acción penal
- 8.1 Sanciones económicas
- 8.2 Pena corporal

Capítulo 9: Conclusiones



SPC consulting group

TEAM BUILDING

TRABAJO EN EQUIPO

Objetivo:

- El participante desarrollará la competencia para proporcionar los elementos necesarios para formar y mantener equipos de trabajo altamente efectivos a través de técnicas y métodos que permitan generar valor y resultados a la organización
- Se desarrollará la habilidad de establecer un proceso de toma de decisiones en la empresa, flexible y capaz
- Este taller incluye dinámicas de simulación de procesos en donde se pone en práctica los principales conceptos del desarrollo de equipos de trabajo e identificar los principales problemas de un equipo de trabajo

Requisitos previos:

- Ninguno

Duración:

8 horas

Introducción

- ¿Qué es un equipo de trabajo altamente efectivo?
- Requerimientos y técnicas para desarrollar el trabajo en equipo
- ¿Qué es un equipo de trabajo autodirigido?
- Técnicas de negociación y manejo de conflictos
- Etapas en el proceso de la toma de decisiones
- Analizar la situación para identificar los posibles problemas

Análisis del espíritu individualista vs espíritu del trabajo en equipo

- Ventajas y desventajas
- Técnicas de administración de recursos
- Liderazgo a través de coaching
- Empowerment dentro del equipo de trabajo
- Análisis y solución de problemas
- La inteligencia emocional aplicada a los equipos de trabajo
- Del coaching al empowerment
- Habilidades de comunicación efectiva
- ¿Cómo pasar del yo al nosotros?
- Principios, valores y hábitos básicos para el trabajo en equipo
- Técnicas de presentaciones eficaces
- Dinámica de autoconocimiento y autoestima

Modelos de workshop

- Dinámica hacer lo opuesto a lo que digo
- Dinámica una travesía en barco

Ejemplos y casos prácticos

- Enfoque directo empresarial
- Enfoque de efectividad y seguimiento
- Enfoque de autocontrol y cuantificación de pérdidas
- Dinámica: técnicas de relajación grupal



SPC consulting group

ACTIVACIONES CORPORATIVAS ORIENTADAS A CULTURA ORGANIZACIONAL

Objetivo:

Que el participante conozca, entienda y desarrolle las diferentes actividades a desarrollar dentro del marco de la cultura organizacional para facilitar el cumplimiento de los objetivos marcados por la empresa.

Dirigido a:

• Cualquier miembro con personal a su cargo dentro de la organización

Duración:

8 horas

1. Introducción

- Tipos de cultura corporativa
- Las siete dimensiones

2. Team building y convivencia

- Talleres y juegos
- Retiros y convivencias
- Eventos de habilidades
- Actividades culturales

3. Programas de reconocimiento y motivación

- Sistemas de recompensa
- Celebración de logros

4. Comunicación y colaboración

- Espacios para intercambio de ideas
- Implementación de plataformas
- Normas y procesos

5. Identidad de la empresa

- Actividades con enfoque de misión, visión y valores de la organización
- Creación de experiencias de aprendizaje



SPC consulting group

GESTIÓN DEL CAMBIO Y DESARROLLO DE LIDERAZGO

Objetivo:
El participante conocerá los procesos y herramientas para poder gestionar un cambio dentro de la organización y a su vez desarrollar un liderazgo adecuado para conjuntar ambos conceptos para el cumplimento de los objetivos trazados por la organización.

Dirigido a:
• Personal con gente a su cargo

Duración:
8 horas

1. Gestión del cambio

- Enfoque
- Componentes
- Objetivo

2. Desarrollo de liderazgo

- Enfoque
- Rol del líder
- Estrategias

3. Correlación entre gestión del cambio y desarrollo de liderazgo

- Complementariedad
- Importancia
- Impacto



SPC consulting group

PROGRAMAS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y CLIMA LABORAL

Objetivo:
El participante conocerá y aplicará las acciones y estrategias implementadas por la organización para asegurar un flujo de información adecuado y fomentar con ello el compromiso de los empleados para mejorar el ambiente de trabajo.

Dirigido a:
• Todo el personal con gente a su cargo

Duración:
8 horas

1. Componentes del programa

- Planificación estratégica
- Canales de comunicación
- Estrategias de contenido
- Fomento de la bidireccionalidad
- Actividades de integración social

2. Beneficios para lo organización

- Alineación de los equipos
- Mejora del compromiso
- Incremento de la confianza
- Optimización de la gestión
- Medición de resultados



SPC consulting group

COACHING

Objetivo:
El participante aprenderá a establecer los elementos para identificar, analizar y desarrollar las competencias de desarrollo humano, así como para promover un entorno organizacional favorable y lograr con ello alcanzar los objetivos de la empresa.

Dirigido a:
• Personal con gente a su cargo

Duración:
16 horas

1. Coaching

- 1.1 Definición
- 1.2 Técnicas
- 1.3 Aplicación
- 1.4 Ventajas

2. Empowerment

- 2.1 Definición
- 2.2 Método
- 2.3 Escucha efectiva

3. Liderazgo

- 3.1 Introducción
- 3.2 Modelos de éxito
- 3.3 Competencias de liderazgo eficaz



SPC consulting group

COMUNICACIÓN ASERTIVA

Objetivo:
Desarrollar los conocimientos y aplicar las técnicas para una comunicación asertiva basada en los principios de auto-gestión emocional que le permitan transmitir de una mejor manera sus ideas, especialmente en procesos de retroalimentación de desempeño y gestión de conflictos.

Requisitos previos:
- Ninguno

Duración:
8 horas

1. Conocerme para comunicar
- El “otro” tipo de inteligencia que tiene el ser humano
- El autoconocimiento, las emociones y el impacto en el trabajo
- Las emociones y el proceso de toma de decisiones
- Comprendiendo las creencias como filtro de “mi” realidad
- Identificando la utilidad de las creencias
- Estrategias para el cambio de paradigmas individuales

2. La comunicación y el proceso de asertividad
- La comunicación y su proceso
- Las trabas en la comunicación
- La asertividad como fundamento de una comunicación asertiva
- La asertividad y la escucha activa
- Congruencia

3. La retroalimentación asertiva
- Los fundamentos de la retroalimentación
- Retroalimentación cuando el colaborador está cumpliendo sus expectativas
- Retroalimentación cuando el colaborador no está cumpliendo sus expectativas
- Fusión vs Ignorar

4. Gestionando el conflicto
- Lo origenes del conflicto
- Comprendiendo la forma personal de reaccionar ante el conflicto
- Las habilidades de comunicación como herramienta principal en la gestión de conflictos
- La comunicación no verbal es la que verdaderamente habla en un conflicto
- Modelo Kilmann y la respuesta y gestión individual ante el conflicto

SPC consulting group

spcgroup.com.mx

811 477 7475, 811 477 7476 y 442 258 1587
info@spcgroup.com.mx

SPC consulting group

SEGURIDAD INDUSTRIAL





SPC consulting group

LA SUPERVISIÓN: LÍDER DE LA SEGURIDAD

Objetivo:

El participante conocerá la importancia del líder de seguridad en el cumplimiento a los objetivos, el perfil, su involucramiento y compromiso en todas las acciones, siendo parte de sus funciones y responsabilidades, obteniendo los conocimientos elementales que requiere para contribuir al éxito del programa de seguridad establecido por la organización.

Requisitos previos:

- Conocimiento de procesos en organización
- Legislación en normas de STPS

Duración:

8 horas

Introducción a la Seguridad

- Definición de seguridad industrial
- Concepto de peligro, riesgo y accidente
- Actos y condiciones inseguras
- Factores que intervienen en un accidente de trabajo
- Ley de la causalidad del control total de pérdidas
- Evolución de la seguridad
- Desarrollando la “cultura de la prevención”

El Perfil del Líder de Seguridad

- Conceptos generales de liderazgo
- El rol e importancia del líder en seguridad
- Habilidades y competencias a desarrollar
- Concepto de responsabilidad visible y demostrado
- El administrador de la seguridad rol y alcance

Reglamentación en Seguridad

- Política y reglamento de seguridad
- Reglamentos y normas de seguridad internas (contratistas, visitantes, seguridad física)
- Normatividad STPS

Procedimientos Seguros de Trabajo

- ART (Análisis de Riesgos en el Trabajo)
- Métodos y procedimientos seguros de trabajo
- Procedimientos y protocolos que salvan vidas
- Listas de verificación para procesos e instalaciones críticas

Auditorías e Inspecciones de Seguridad

- Definición, objetivo y alcance de la inspección
- Tipos y metodologías de inspecciones
- Auditorías efectivas de DuPont

Investigación de Accidentes e Incidentes

- La importancia de la investigación de accidentes
- Metodologías de análisis
- Análisis causa raíz
- Reporte y seguimiento

Equipo de Protección Personal

- El equipo de protección personal, la última barrera para evitar o reducir la lesión
- Clasificación y especificaciones
- Uso apropiado y mantenimiento

Promoción de la Seguridad

- Importancia de la comunicación para la prevención
- Medios de comunicación
- La capacitación, información y concientización
- Platicas de cinco minutos
- La importancia del reconocimiento

Plan de Emergencias

- Conceptos generales
- Procedimientos de emergencia
- Sistemas e instalaciones de emergencia
- Brigada de emergencias

Higiene Industrial

- Conceptos generales
- Clasificación de agentes contaminantes en el medio ambiente laboral
- Equipo de protección personal



SPC consulting group

BLOQUEO DE SEGURIDAD LOTO

NOM-004-STPS-1999

Objetivo:

El participante conocerá las distintas energías peligrosas que ponen en funcionamiento máquinas e instalaciones, identificar y seleccionar adecuadamente los dispositivos de bloqueo y etiquetado que se pueden emplear para aislar una máquina de sus fuentes de energía, saber elaborar, aplicar y evaluar la eficacia de un programa de bloqueo y etiquetado LOTO, de acuerdo a la legislación vigente.

Requisitos previos:

• Deseable conocimiento de sistemas de seguridad industrial, experiencia laboral en ambientes de operaciones industriales, manufactura o mantenimiento

Duración:

8 horas

Introducción

1. Marco Legal (Legislación Aplicable) Antecedentes e Historia

1.0 NOM-017-STPS-2008
1.1 ¿Qué es el EPP?
1.2 Análisis de riesgo
1.3 Derechos y obligaciones relacionadas a la seguridad industrial y el trabajo en México

2. NOM-004-STPS-1999

2.1 Obligaciones
2.2 Protectores y dispositivos de seguridad

3. OSHA, Definiciones y Requisitos Básicos

3.1 Control de fuentes de energía peligrosa, bloqueo, candadeo y etiquetado “LOTO”
3.2 Principales causas de accidentes por el uso de maquinaria
3.3 Tipos de fuentes de energía y formas de bloqueo
3.4 Programa de control de energía peligrosa
3.5 Procedimiento escrito de bloqueo
3.6 Bloqueo en 8 pasos
3.7 Desbloqueo en 5 pasos
3.8 Bloqueo grupal
3.9 Control en cambio de turno / contratistas / personal externo



SPC consulting group

EL ADMINISTRADOR DE LA SEGURIDAD

Objetivo:

El participante adquirirá los conocimientos y habilidades básicos que debe contar el profesional de la administración de la seguridad, para hacer frente a los retos de la función ya que no sólo diseñará la estrategia, también coordinará todas las actividades previstas para el logro de los objetivos, y sobre todo tendrá una labor de "coaching" en toda la estructura organizacional.

Requisitos previos:

- Conocimiento de procesos en organización
- Legislación en normas de STPS

Duración:

24 horas

Introducción

Introducción a la Seguridad

- ¿Por qué es importante la seguridad?
- Relación peligro y riesgo
- Concepto de accidente y sus factores
- ¿Qué es la seguridad?
- Visión moderna de la seguridad industrial
- Desarrollo de la "cultura de la prevención"

La Administración de la Seguridad

- Conocimientos y habilidades administrador de la seguridad
- Competencias del administrador de la seguridad
- Comunicación
- Trabajo en equipo
- Análisis de problemas y toma de decisiones
- Supervisión efectiva
- Liderazgo
- Concepto de líder en seguridad
- Perfil del líder en seguridad

Programa de Seguridad o Sistema de Gestión

- Introducción
- Objetivo
- Estructura

Reglamento y Política de Seguridad

- Política de seguridad
- Reglamento interno de seguridad
- Reglamentos internos varios (contratistas, trabajos de riesgo, etc.)

Procedimientos de Seguridad

- Procedimientos de operación
- Procedimientos de trabajos de riesgo (alturas, espacios confinados, llama abierta, etc.)
- Análisis de seguridad en el trabajo (AST)
- Investigación y reporte de accidentes e incidentes

Auditorias e Inspecciones de Seguridad

- Clasificación
- Criterios y planeación
- Listas de verificación (checklist)
- Auditorias efectivas de seguridad (SD)

Plan de Respuesta a Emergencias

- Estructura general del PRE
- Procedimientos de emergencia
- Sistemas de emergencia
- Formación y capacitación a brigadas

Higiene Industrial

- Conceptos generales
- Identificación y clasificación de agentes contaminantes
- Normatividad en higiene industrial
- Sistemas de control



SPC consulting group

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO

NOM-035-STPS-2018

Objetivo:
El participante aprenderá a establecer los elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo.

Requisitos previos:
· Experiencia laboral en la organización

Duración:
8 horas

Introducción

Alcance

Marco Normativo

Factores de Riesgo Psicosocial en el Trabajo
- Relacionados con las tareas y funciones
- Relacionados con la estructura de la organización del trabajo

Consecuencias de los Riesgos Psicosociales
- Estrés laboral
- El síndrome del burnout en las organizaciones
- La violencia laboral
- El mobbing
- La infelicidad laboral

Consecuencias de los Riesgos Psicosociales

Karoshi: Enfermedad de Trabajo

Obligaciones del Patrón

Obligaciones de los Trabajadores

Áreas de Oportunidad, Prevenir es la Clave

Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad



BIENESTAR PSICOSOCIAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

IMPLEMENTACIÓN DE ISO 45001:2018

Objetivos:
Conocer el marco jurídico vigente federal, estatal y municipal de México con relación al uso eficiente de la energía, para el correcto cumplimiento dentro de las compañías que operan en México.

Requisitos previos:
• Conocimiento de procesos en organización ISO 50001:2018

Duración:
16 horas

I. Introducción

1. Historia de la SST
2. Organismos internacionales de la SST
3. Marco normativo de la SST en México

II. Sistema de Gestión de SST, ISO 45001:2018

1. Objetivos y campo de aplicación
   1.1. Enfoque a procesos
   1.2. Pensamiento basado en riesgos
2. Referencia normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
   4.1 Normas de seguridad
   4.2 Normas de salud
   4.3 Normas organizacionales
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

III. De la Seguridad y Salud en el Trabajo al Bienestar Psicosocial

1. Dimensiones del bienestar
   1.1 Bienestar físico
   1.2 Bienestar psicológico (emocional y mental)
   1.3 Bienestar social
2. Cultura y clima organizacional
   2.1 Creación de un ambiente laboral positivo y seguro
   2.2 El rol de liderazgo en la promoción del bienestar
3. Estrategias y programas de bienestar
   3.1 Herramienta OKRs - Objetivos y resultados clave
   3.2 Crecimiento profesional

IV. Casos de Éxito



SPC consulting group

INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN

Objetivo:

Establecer los requerimientos, para la integración, y funcionamiento de las comisiones de capacitación y adiestramiento en los centros de trabajo.

Requisitos previos:

- Ninguno

Duración:

8 horas

Contenido

1. Capacitación, adiestramiento y productividad
2. Definición de productividad
3. Medición de la productividad
4. Factores que influyen en la productividad
5. Indicadores de productividad
6. Medidas para elevar la productividad
7. Elementos de un programa de productividad
8. Reparto equitativo de los beneficios de la productividad
9. Integrar las comisiones mixtas de capacitación, adiestramiento y productividad
10. Cómo se conforma una comisión, miembros, roles y funciones
11. Roles y funciones de los integrantes de la comisión mixta de capacitación, adiestramiento y productividad
12. Funciones de los integrantes de la comisión mixta de capacitación, adiestramiento y productividad
13. Planes y programas de capacitación
14. Supervisión de la constitución y operación de la comisión
15. Documento de integración de la comisión



SPC consulting group

INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE COMISIÓN MIXTA DE SEGURIDAD E HIGIENE

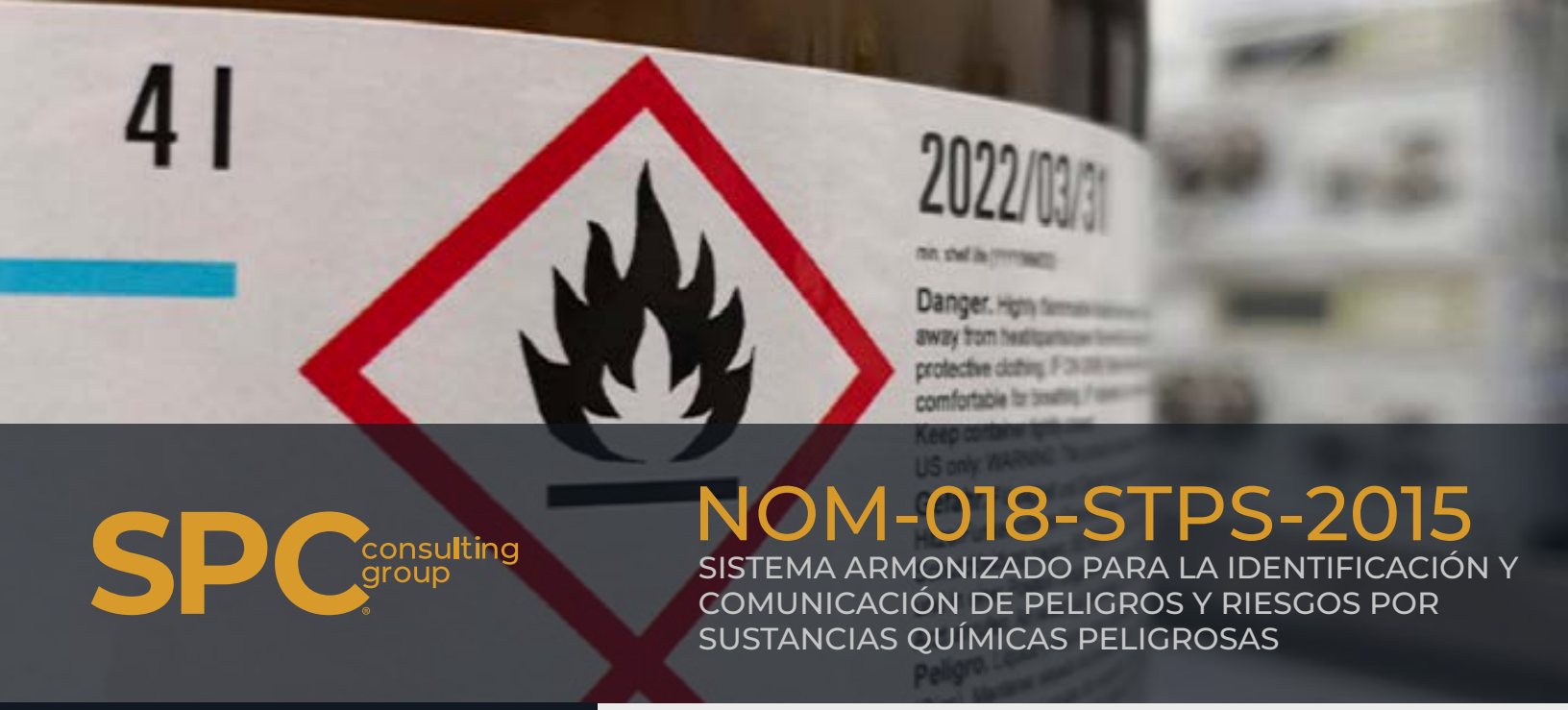
Objetivo:
Establecer los requerimientos de la NOM-019-STPS-2011 para la constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Requisitos previos:
- Ninguno

Duración:
8 horas

Contenido

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Constitución e integración de las comisiones
8. Organización de las comisiones
9. Funcionamiento de las comisiones
10. Capacitación de las comisiones
11. Unidades de verificación
12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
13. Vigilancia
14. Bibliografía
15. Concordancia con normas internacionales
16. Transitorios
    16.1 Guía de referencia I: Investigación de las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo



SPC consulting group

NOM-018-STPS-2015

SISTEMA ARMONIZADO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS

Objetivo:
Establecer los requisitos para disponer en los centros de trabajo del sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, a fin de prevenir daños a los trabajadores y al personal que actúa en caso de emergencia.

Dirigido a:
• Jefes, supervisores, personal encargado de medio ambiente, salud y seguridad, miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene y técnicos de mantenimiento

Duración:
8 horas

Temario

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Siglas o abreviaturas
6. Obligaciones del patrón
7. Obligaciones de los trabajadores
8. Sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos
9. Hojas de datos de seguridad (HDS)
10. Señalización
11. Capacitación y adiestramiento
12. Unidades de verificación
13. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
14. Vigilancia
15. Bibliografía
16. Concordancia con normas internacionales

Transitorios

Apéndice A: Elementos de comunicación de peligros físicos y para la salud

Apéndice B: Pictograma de peligros físicos y para la Salud

Apéndice C: Frases H, para los peligros físicos y para la salud

Apéndice D: Consejos de prudencia P, para los peligros físicos y para la salud

Apéndice E: Instrucciones para la elaboración de hojas de datos de seguridad

Guía I (No Normativa): Símbolos y letras del equipo de protección personal

Guía II (No Normativa): Cuestionario para la entrevista



NOM-019-STPS-2011

CONSTITUCIÓN, INTEGRACIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE

Objetivo:
Establecer los lineamientos para la constitución, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Requistos previos:
• Ninguno

Duración:
8 horas

Temario

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Constitución e integración de las comisiones
8. Organización de las comisiones
9. Funcionamiento de las comisiones
10. Capacitación de las comisiones
11. Unidades de verificación
12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
13. Vigilancia
14. Bibliografía
15. Concordancia con normas internacionales

Transitorios

Guía de Referencia I: Investigación de las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo



SPC consulting group

NOM-020-STPS-2011

RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN "RSP"

Objetivo:

Identificarás los requisitos de seguridad para el funcionamiento de los recipientes sujetos a presión a fin de prevenir riesgos a los trabajadores y daños en instalaciones, con base en la NOM-020-STPS en la versión vigente.
Nota: Este curso se complementa con otro enfocado en generadores de vapor o calderas en los centros de trabajo.

Requisitos previos:

• Trabajadores de los centros laborales que manejan recipientes sujetos a presión, criogénicos y generadores de vapor o calderas

Duración:

8 horas

1. Objetivo

2. Campo de aplicación y referencias

3. Conceptos y definiciones
   • 3.1 Código ASME

4. Clasificación de recipientes sujetos a presión
   • 4.1 Categorías de los RSP
   • 4.2 Equipos criogénicos

5. Procedimientos para la operación, revisión y mantenimiento de los RSP y equipos criogénicos
   • 5.1 Operación de los recipientes sujetos a presión
   • 5.2 Revisión de los recipientes sujetos a presión
   • 5.3 Mantenimiento de los recipientes sujetos a presión

6. Programas específicos de revisión y mantenimiento de los RSP

7. Condiciones de seguridad de los RSP y equipos criogénicos
   • 7.1 Condiciones generales
   • 7.2 Condiciones especificas

8. Pruebas de seguridad y exámenes no destructivos de los RSP

9. Dispositivos de relevo de los RSP

10. Plan de atención a emergencias de los RSP

11. Listado de los RSP

12. Expediente de los RSP

13. Cédula de verificación de seguridad de los RSP

14. Bibliografía



SPC consulting group

NOM-022-STPS-2015

ELECTRICIDAD ESTÁTICA EN LOS CENTROS DE TRABAJO-CONDICIONES DE SEGURIDAD

Objetivo:
Establecer las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para prevenir los riesgos por electricidad estática, así como por descargas eléctricas atmosféricas.

Dirigido a:
• Jefes, supervisores, personal encargado de medio ambiente, salud y seguridad, miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene y técnicos de mantenimiento

Duración:
8 horas

Temario

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Condiciones de seguridad
8. Sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas
9. Medición de la resistencia a tierra de la red de puesta a tierra
10. Capacitación y adiestramiento
11. Unidades de verificación y laboratorios de prueba
12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
13. Vigilancia
14. Bibliografía
15. Concordancia con normas internacionales
16. Guía de referencia I



SPC consulting group

NOM-027-STPS-2008

ACTIVIDADES DE SOLDADURA Y CORTE - CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE

Objetivo:
• Adquirir los conocimientos de seguridad e higiene para prevenir riesgos de trabajo durante las actividades de soldadura y corte

Dirigido a:
• Técnicos, supervisores, jefes de mantenimiento y personal involucrado en actividades de soldadura y corte

Requisitos previos:
• Conocimientos técnicos de soldadura y corte

Duración:
8 horas

Contenido

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Análisis de riesgos potenciales
8. Condiciones de seguridad e higiene durante las actividades de soldadura y corte
9. Requisitos del programa de actividades de soldadura y corte
10. Requisitos de los procedimientos de seguridad
11. Requisitos del procedimiento de rescate de un trabajador accidentado durante las actividades de soldadura y corte en: alturas, sótanos, subterráneos, espacios confinados o en recipientes donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos
12. Unidades de verificación
13. Procedimiento para la evaluación de la conformidad
14. Vigilancia
15. Bibliografía
16. Concordancia con normas internacionales



SPC consulting group

NOM-029-STPS-2011

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO A INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Objetivo:
Conocer e interpretar la NOM-029-STPS-2011; así como concientizar de la importancia de la seguridad al realizar trabajos eléctricos.

Dirigido a:
Jefes, supervisores, personal encargado de salud y seguridad, miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene, técnicos de mantenimiento.

Requisitos para certificado:
• Asistencia y que demuestre que ha logrado los objetivos de aprendizaje, aprobando un examen escrito

Duración:
8 horas

Objetivo

Campo de aplicación

Referencias

Definiciones

Obligaciones del patrón

Obligaciones de los trabajadores

Plan de trabajo y determinación de riesgos potenciales

Procedimientos de seguridad para realizar actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas

Medidas de seguridad generales para realizar trabajos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas

Condiciones de seguridad en el mantenimiento de las instalaciones eléctricas

Medidas de seguridad para realizar trabajos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas aéreas y subterráneas

Medidas de seguridad para realizar trabajos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas energizadas

Plan de atención a emergencias

Capacitación

Anexo: Medidas de seguridad para actividades básicas de mantenimiento a instalaciones eléctricas con tensiones menores a 600 V



SPC consulting group

NOM-033-STPS-2015

ESPACIOS CONFINADOS

Objetivo:
Conocer y aplicar las condiciones de seguridad para los trabajos en espacios confinados de acuerdo a la NOM-033-STPS-2015, con el objetivo de proteger la integridad física y la vida de los trabajadores que realizan trabajos en espacios confinados.

Requisitos previos:
- Ninguno

Duración:
8 horas

Temario

1. Objetivo y alcance
2. Requisitos
3. Definiciones y terminología
4. Responsabilidades
5. Medidas generales de seguridad para trabajo en espacios confinados
6. Proyección y análisis de video ilustrativo
7. Programa de permisos de trabajo en lugares confinados
8. Peligros de los lugares confinados
9. Preparación del permiso de acceso
10. Exámenes de atmósfera
11. Equipo de seguridad para entrada y trabajo
12. Procedimientos de emergencia y rescate
13. Responsabilidades del equipo de trabajo
14. Práctica ilustrativa de permisos, pruebas, sistemas, procedimientos y auditoría para trabajo en espacios confinados



SPC consulting group

ERGONOMÍA NOM-036-1-STPS-2018

Objetivo:
Conocerá e interpretará los requisitos la NOM-036-1-STPS-2018 y será capaz de realizar estudios de riesgo ergonómico en su centro de trabajo.

Dirigido a:
• Responsables de seguridad e higiene, recursos humanos, médicos laborales, integrantes de la Comisión de Seguridad e Higiene

Requisitos para certificado:
• Asistencia y que demuestre que ha logrado los objetivos de aprendizaje, aprobando un examen escrito

Duración:
8 horas

Contenido
- Introducción
- Cargas y posturas forzadas
- Movimientos repetitivos
- Objetivo y campo de aplicación
- Obligaciones del patrón
- Obligaciones de los trabajadores
- Análisis de los factores de riesgo ergonómico por el manejo manual de cargas
- Medidas de prevención y control de los factores de riesgo ergonómico por el manejo manual de cargas
- Diseño ergonómico de espacios de trabajo
- Vigilancia a la salud de los trabajadores
- Estimación del riesgo por el levantamiento y transporte de cargas, y operaciones de carga manual en grupo de trabajo
- Estimación del riesgo por empuje y arrastre de cargas con o sin equipo auxiliar
- Métodos de evaluaciones ergonómicas de los espacios de trabajo
- Capacitación y adiestramiento
- Conclusiones



SPC consulting group

EVALUACIÓN DE RIESGOS A MANTENER UNA ESTACIÓN DE TRABAJO SEGURA

Objetivos:

• Desarrollar y planificar la Gestión de los Riesgos, en las estaciones de trabajo, para prevenir incidentes y mantener la estación de trabajo segura

Requistos previos:

• Ninguno

Duración:

16 horas

Módulo 1: Definición de riesgos

- Conceptos y herramientas básicas de seguridad industrial
- Impacto y costos de los accidentes

Módulo 2: Normatividad aplicable a seguridad industrial

- Seguridad en trabajos de alto
- Seguridad en maquinaria y equipo
- Higiene industrial
- Químicos
- Ruido
- Iluminación
- Vibraciones, etc.

Módulo 3: Organización de las 5S en la estación de trabajo

- Implementación de las 5S
- Eficiencia en la estación de trabajo
- Ergonomía en la estación de trabajo
- Seguimiento a los riesgos identificados

Módulo 4: Procedimientos y estándares de trabajo

- Evaluación de procedimiento estándar de trabajo
- Evaluación de análisis de riesgo de seguridad en las estaciones de trabajo
- Jerarquía de controles y establecimiento de contramedidas en evaluación de análisis de riesgo
- Ejercicio práctico de evaluación de riesgos en la estación de trabajo



SPC consulting group

spcgroup.com.mx

811 477 7475, 811 477 7476 y 442 258 1587
info@spcgroup.com.mx

Anillo Periférico 301, Piso 2, Col. San Jemo,
Monterrey, Nuevo León CP 64630