

MODULO 1

**Introducción a Lean Six
Sigma (8 horas)**

- Historia del sistema Lean y evolución de las teorías de la producción
- Productividad y Competitividad
- Factores críticos de éxito para implementar el Lean Manufacturing & 6Sigma
- Componentes principales del pensamiento Lean: Valor, flujo de valor, flujo, Sistema Pull.
- Concepto de valor agregado y de no valor agregado.
- Identificación de los desperdicios (MUDAS) que afectan la competitividad.
- Clasificación de las oportunidades de mejora y árbol Lean - 6Sigma.
- Modelos Lean manufacturing y Six Sigma; Ciclo DMAIC
- Taller "Fabrica de Cadenas"

MODULO 2

**Ciclo DMAIC: Definir
(20 horas)**

- Alineamiento estratégico de los proyectos Lean Six Sigma
- Detección de las necesidades de los clientes; Voz de Cliente, Casa de la Calidad
- Trabajo en equipo y liderazgo
- Introducción al Trabajo en equipo.
- Formación de equipos; Conformación de equipos. Códigos de conducta. Metas.
- Ventajas del Trabajo en Equipo. Sinergia.
- Comunicación de equipos. Comunicación efectiva.
- Definición del Problema. Técnicas (5W-1H), Tres Preguntas Básicas. Es / No Es.
- Manejo de reuniones. Tipos de reuniones. Etapas del desarrollo de manejo de reuniones. Características de las Reuniones altamente productivas. Creación y uso de agendas de reuniones para todos los niveles de la estructura.
- Ciclo de mejora continua en las reuniones de equipo. Preparación y desarrollo de reuniones de equipo diarias.
- Consejos para aumentar la participación de los miembros del equipo. Cómo transformar los desacuerdos. Evaluación de las reuniones: aplicación de listas de chequeo.
- Drivers para implementar la Práctica de Trabajo en equipo.
- Diagnostico, herramientas

MODULO 3

**Ciclo DMAIC: Medir
(18 horas)**

- Datos vs. Información; muestreo
- Medición Visual de Desempeño
- Introducción a la Gerencia Visual del Desempeño.
- Indicadores de PQCDMS. Balance Score Card.
- Uso de gráficos de control para hacer CIC (Control de intervalo corto) en Planta.
- El manejo de reuniones.
- La gestión visual y la Mejora enfocada.
- Gráficos de barra, de línea. Gráficos de Pareto.
- Drivers de la Gerencia Visual del Desempeño.
- Mapas de Proceso, SIPOC, VSM.

MODULO 4

**Ciclo DMAIC: Analizar
(18 horas)**

- Introducción a la Mejora Enfocada.
- Taller "Elementos Rodantes"
- Conceptos de Valor, desperdicio, Valor agregado, Valor no agregado.
- Análisis de Pérdidas y Desperdicios. Los desperdicios.
- Uso de herramientas: Brainstorming, Diagrama Causa – efecto, Análisis de Pareto, Diagramas de Dispersión.
- Variables de entrada y salida de procesos.
- Categoría de problemas y niveles de solución.
- Procedimiento de Solución de Problemas a nivel de la Organización, escalamiento.
- Herramientas.
- Desarrollo de proyectos de Mejora.
- Equipos Kaizen.

- Gestión del Conocimiento: Uso de lecciones de Un Punto (LUPs), Lecciones Aprendidas.

MODULO 5

Ciclo DMAIC: Mejorar (16 horas)

- El desarrollo de ideas y las herramientas de creatividad
- Las 5S
- Ejercicio de Introducción a las 5S
- Significado de cada una de las 5S.
- Primera S: Seleccionar. Objetivos. Herramientas. Pasos. Ejercicio de Despeje.
- Segunda S: Simplificar. Objetivos. Herramientas. Pasos.
- Tercera S: Saber Limpiar. Objetivos. Herramientas. Pasos.
- Cuarta S: Standardizar. Objetivos. Herramientas. Pasos.
- Quinta S: Sostener. Objetivos. Herramientas. Pasos.
- Importancia de las 5S en el Modelo Lean.
- Drivers para implementar la Práctica.
- Recomendaciones finales.
- Cambio rápido de Formatos; Metodología SMED
- Eventos Kaizen
- Procedimientos Operativos estandarizados.
- Estandarización de procesos, Sistemas Poka Yoke
- Medir resultados
- Segunda Ronda Taller "Fabrica de Cadenas"

MODULO 6

Ciclo DMAIC: Controlar (16 horas)

- Control estadístico de Procesos
- Rolled Through-put Yield (Productividad Acumulada)
- Estudio R&R
- Capacidad de procesos
- Nivel Sigma / Z Bench
- Graficos de control (Datos Continuos / Datos Discretos)
- Diagrama de Dispersión
- Graficos de Caja
- Análisis de Regresión

MODULO 7- 12 horas

Gestión del Cambio (12 Horas)

- Sentido de Urgencia,
- Conformación de Equipo Directivo,
- Crear la Visión del Proyecto o identificar los aspectos relevantes del proyectos que ayudan a cumplir la visión,
- Estrategia de Comunicación
- Identificación de los Riegos del Proyecto,
- Objetivos y alcance.
- Involucrados claves y plan de acción,
- Difusión de resultados

MODULO 8

Comunicación (8 horas)

- Comunicación efectiva, Objetivos de la comunicación
- Estilos de comunicación
- El Diálogo , Comunicación y Desempeño
- Modelo de Diálogo
- Generar Confianza; Aclarar expectativas de la comunicación; Afirmar y Reconocer el Ser; Comunicar expectativas positivas; Escuchar activamente; Emparejar lenguaje no verbal.

MODULO 9

**Resultados Proyectos
(4 horas)**

- Presentación de Proyectos por Equipo
- Certificación de Participantes