

Programa de entrenamiento de 144 horas en la metodología DMAIC con herramientas de Lean Manufacturing en sus diferentes aplicaciones enfocadas a manufactura y servicios. Esta capacitación convierte a los participantes en expertos en la metodología DMAIC utilizando herramientas avanzadas de Lean Manufacturing y Six Sigma para obtener mejora continua enfocada a evitar desperdicio utilizando los recursos necesarios en los procesos. Desarrollan habilidades para manejar grupos de Green Belts que realizan proyectos de menor impacto, administrar el cambio, trabajar en equipo y tomar decisiones.

El curso incluye conceptos teóricos, ejercicios prácticos, casos de estudio, ejemplos, y la elaboración de un proyecto de alto impacto, el cual permitirá al participante desarrollar las herramientas para la aplicación de Lean Six Sigma con la implementación de la estrategia

DMAIC en su organización. En el futuro cercano podrá implementar proyectos de mejora con impacto económico y estratégico, logrando ahorros para la organización de 50 mil dólares por proyecto.

Un **Lean Six Sigma Black Belt** será el experto técnico en la metodología DMAIC utilizando herramientas avanzadas de Lean Manufacturing y Six Sigma que le permitirán alcanzar resultados tangibles en productividad, competitividad y rentabilidad del negocio. Buscará añadir valor al obtener calidad y mejora continua en los productos y/o servicios mediante la reducción de desperdicios y defectos en los procesos. Enfocará los recursos y sus esfuerzos en problemas complejos para la compañía. Desarrollará habilidades en la identificación, definición y lanzamiento de proyectos teniendo a su cargo la responsabilidad de los esfuerzos de mejora para lograr cambiar con éxito los procesos de alto impacto estratégico.



La certificación Lean Six Sigma Black Belt permite al participante adquirir habilidades y especialización en la metodología DMAIC para lograr un desarrollo constante en la mejora de procesos utilizando herramientas avanzadas de Lean Manufacturing Six Sigma.

## TEMARIO

### Definir y Medir:

- ▶ El Contexto Seis Sigma
- ▶ La Fábrica Oculta
- ▶ Ligando Seis Sigma al EVA
- ▶ La Estrategia DMAIC
- ▶ Definición de Proyectos Seis Sigma
- ▶ Contexto de Lean Manufacturing

## PERFIL DEL PARTICIPANTE

- ▶ Directivos, Gerentes, Líderes de área, Responsables de áreas tales como Ingeniería, Investigación y Desarrollo, Servicio al cliente, mejora continua, entre otros.
- ▶ Personas líderes de proyectos de mejora de alcance estratégico de alto impacto.
- ▶ Personas enfocadas a dirigir equipos de proyectos Lean Six Sigma.
- ▶ Personas responsables de lograr objetivos económicos y estratégicos.

## REQUISITOS

- ▶ Cubrir el total de horas de capacitación.
- ▶ Contar con equipo de cómputo y licencia de minitab 17
- ▶ Presentar y aprobar examen de certificación
- ▶ El desarrollo e implementación de un proyecto de campo que será acreditado por SigmaPro.

- ▶ Contexto de Lean Manufacturing
- ▶ Aplicación de herramientas Lean
- ▶ Identificación de Variables de Proceso
- ▶ Guía para Equipos Seis Sigma
- ▶ QFD
- ▶ Mapas de Proceso
- ▶ Análisis de la cadena de valor (VSM)
- ▶ Estadística Básica en Minitab
- ▶ Análisis Gráfico
- ▶ Probabilidad & Variables Aleatorias
- ▶ Distribuciones
- ▶ Métricos Seis Sigma
- ▶ Capacidad de Proceso
- ▶ Planeación del Proyecto

#### Análisis:

- ▶ Analizando la Causa Raíz
- ▶ AMEF
- ▶ Matriz Causa Efecto
- ▶ Toma de Decisiones Estadísticas
  - Tamaño y Poder de Muestra
  - Prueba de Hipótesis
  - Intervalos de Confianza
  - Análisis Multivariable
  - Regresión Logística
  - Modelos de Regresión
  - ANOVA
  - Análisis de Datos Categóricos
- ▶ Análisis de Sistemas de Medición
- ▶ Administración Visual (5's)
- ▶ Operaciones estandarizadas
- ▶ Planeación del Proyecto

#### Mejora:

- ▶ Encontrando y Probando Soluciones
- ▶ “Poka Yoke”
- ▶ Kaizen
- ▶ Análisis de Filas
- ▶ Sistemas Kanban y Análisis de flujo de una pieza
- ▶ Herramientas de reducción de tiempos de ciclo
- ▶ SMED y Mantenimiento Productivo Total
- ▶ Diseño de Experimentos
  - Planeación para el Experimento
  - Experimentación Factorial Completa

- Experimentación Factorial Fraccionada
- Métodos de Superficie de Respuestas

- ▶ Diseño para Seis Sigma
- ▶ Tolerancias Estadísticas
- ▶ Implementando Soluciones
- ▶ Planeación del Proyecto

#### Control:

- ▶ Evolución Operativa (EVOP)
- ▶ Control Estadístico de Proceso
- ▶ Soluciones Estadísticas
- ▶ Administración del Cambio
  - Resolución de Conflictos
  - Consultoría Interna
  - Negociación Efectiva
- ▶ Integrando ISO-9000 & Seis Sigma
- ▶ Documentando los Proyectos
- ▶ Cuantificando las Ganancias
- ▶ Revisión Final del Proyecto
- ▶ Resumen del Curso

Sigma Pro ofrece las herramientas para alcanzar los máximos niveles de excelencia, siendo una empresa líder en: **Capacitación, Certificación y Consultoría.**

Sigma Pro cuenta con niveles de certificación para el área industrial y de servicio, con una amplia selección de programas de formación y certificación en Six Sigma, Lean Six Sigma y Diseño para Six Sigma para organizaciones pequeñas, medianas y grandes, del sector privado así como gubernamental.

Los cursos pueden ser en línea o de forma presencial, en las instalaciones de SigmaPro o en las del cliente, ajustándose a las necesidades y horarios requeridos.

## CONTACTO

---

### SigmaPro Américas

sigmapro.mx

Torre AVALANZ, Piso 19

Batallón de San Patricio #109

Col. Valle Oriente

San Pedro Garza García, N.L.

México, CP 66260

Teléfono: +52(81)8133.3770

---