

## **CURSO SIX SIGMA GREEN BELT**

### **Sobre Seis Sigma**

Muchos de nuestros problemas crónicos o repetitivos están naturalizados. Los tomamos como datos inevitables de la realidad. Así, nos parece lógico que una pequeña porción de nuestros productos o servicios no cumplan con las especificaciones de calidad o con los plazos de entrega comprometidos. Convivimos con eso y nos adaptamos.

Seis Sigma, con su proceso DMAIC, sus métodos de análisis y sus herramientas de resolución de problemas viene a romper ese cerco. Surgió en 1988 en la empresa Motorola y luego fue mejorado y popularizado por General Electric.

Los resultados de Motorola han sido: incremento de la productividad de un 12,3 % anual, reducción de los costos de no calidad por encima de un 84,0 %; eliminación del 99,7 % de los defectos en sus procesos; ahorros en costos de manufactura sobre los 10.000 millones de dólares y un crecimiento anual del 17,0 % compuesto sobre ganancias, ingresos y valor de sus acciones.

El costo en entrenamiento de una persona en Seis Sigma se compensa ampliamente con los beneficios obtenidos a futuro. Motorola asegura haber ahorrado 17.000 millones de dólares desde su implementación.

Aunque su origen fue industrial, también se aplica con éxito en áreas de servicios.

### **A. Módulos teórico prácticos**

1. Tipos de problemas, variabilidad y proceso DMAIC
2. Abordaje Funcional
3. Definir y Medir
4. Brainstorming
5. Ishikawa
6. Diagrama Efecto Causa Efecto
7. Matriz Problema – Impacto
8. Combinación de Matriz con Diagrama E-C-E
9. Orden de abordaje de causas
10. Análisis Sistemático de Casos
11. Series temporales e Histograma de Frecuencias
12. Gráficos de Dispersión (Correlación)
13. Soluciones Buffer
14. TRIZ, conceptos básicos
15. TRIZ, recursos
16. TRIZ, contradicciones
17. Indicadores de Control del Proceso
18. Tablero de Comando
19. Implementación y Control
20. Árbol de Realidad Actual, Árbol de Realidad Futura y Nube de Conflicto

- 21. Variabilidad
- 22. Proceso DMAIC en la Mejora Continua

### **B. Aplicación a casos de la empresa**

- En forma paralela y continuada al desarrollo de los módulos teórico-prácticos, se abordarán casos de la empresa para su análisis por los participantes en forma grupal.
- El número de casos dependerá de su complejidad. Puede ocurrir que con un solo caso se cubra la necesidad de este módulo.
- El grupo tomará decisiones y el Instructor actuará como guía.
- El trabajo del grupo se enmarcará en la secuencia DMAIC.
- El grupo decidirá (de acuerdo a cada paso):
  - Con qué criterio seleccionar las problemáticas a abordar.
  - Qué indicadores se utilizarán y como serán monitoreados.
  - Cuáles serán los valores a alcanzar.
  - Qué herramientas utilizarán para el análisis.
  - Cómo se aplicarán esas herramientas.
  - Qué mejoras se introducirán.
  - Cómo se aplicarán las mejoras.
  - Cómo se controlará el proceso de implementación.
  - Cuáles serán las correcciones necesarias.
  - Cómo se estandarizarán las mejoras.

### **C. Evaluación y Certificación**

- Evaluación práctica: las actividades del punto B (aplicación a casos de la empresa) servirán, además de su función de entrenamiento, para realizar esta evaluación en forma continua.
- Evaluación teórica: se realizará una evaluación final de los conocimientos adquiridos.
- Certificación, de acuerdo a los dos puntos anteriores.

### **Metodología**

Se desarrollan los temas a través de una presentación Powerpoint, iniciando, en cada caso, o complementando, con abundantes ejercicios y ejemplos.

### **Duración**

Total: 36 horas.

La empresa contratante del servicio decide la forma de distribuirlas.

Por razones didácticas, se sugiere hacer reuniones de una hora y media, en días no necesariamente consecutivos. De este modo, si se realizan dos reuniones semanales, la extensión será de 12 (doce) semanas. Si son tres reuniones semanales, la extensión será de 8 (ocho) semanas.

Esta distribución tiene tres ventajas:

- Los participantes disponen de tiempo para asimilar y elaborar los conceptos, preparando las preguntas necesarias entre reuniones.
- El instructor toma mejor contacto con el contexto de la empresa y sus necesidades respecto a los temas que se abordan, permitiendo tratar casos específicos con mayor profundidad.
- Los participantes no están demasiado tiempo, cada día, fuera de sus tareas habituales.

**Acerca del Instructor:**

Ing. Julio Alberto Iuso



Más de 40 años en la profesión, abarcando toda la cadena de valor, con foco en el flujo productivo, la confiabilidad de los procesos, el manejo de stocks, el control de los gastos y la gestión de los proyectos.

Con su grupo de ingenieros senior asesora empresas desde el marco conceptual de **Lean Manufacturing**, las herramientas de **Six Sigma** (DMAIC) y la **Teoría de Restricciones**, habiendo conducido más de trescientos seminarios en América Latina.

**Contacto:**

[iuso@maconsultora.com](mailto:iuso@maconsultora.com)



11-4428-6902