

FORMACI3N INTEGRADA SIX SIGMA

Green Belt / Black Belt

INTRODUCCI3N

Seis Sigma, creado hace dos d3cadas, ha evolucionado hacia una Estrategia para la Mejora ampliamente utilizada por empresas l3deres mundiales al objeto de orientar sus iniciativas de satisfacci3n del cliente, mejora continua y reducci3n de costes, aline3ndolas con su Estrategia. Seis Sigma comparte muchos aspectos metodol3gicos con otras herramientas y sistemas, pero tiene varios **aspectos fundamentales**:

- 1) Orientaci3n hacia los clientes.
- 2) Enfoque a la mejora de procesos, para reducir dr3sticamente los niveles de defectos, los tiempos ciclos y sobre todo los costes asociados.
- 3) Desarrollo de Proyectos complejos cuya soluci3n no es f3cil de encontrar con metodolog3as/herramientas tradicionales
- 4) Consecuci3n de beneficios elevados frente a la inversi3n realizada, en un corto periodo de tiempo.

OBJETIVOS

- Proporcionar a los candidatos aptitudes y conocimientos para liderar proyectos Seis Sigma de complejidad y elevado rendimiento.
- Transmitir lecciones pr3cticas que permitan profundizar en el conocimiento de la Metodolog3a Seis Sigma para ayudar a la implantaci3n de los Proyectos Seis Sigma con altos beneficios.
- Ayudar al desarrollo del Proyecto Seis Sigma seleccionado, consiguiendo los objetivos econ3micos establecidos en un corto periodo de tiempo.

HORARIO

Se trata de una **formaci3n modular**:

Se puede asistir a la formaci3n com3n *Green Belt* o tanto a la formaci3n *Green Belt* como a la espec3fica *Black Belt*.

La Formaci3n Integrada Six sigma tiene una dedicaci3n total de 13 Jornadas (104 horas) con la siguiente distribuci3n:

Green Belt = 8 jornadas

28, 29 de mayo;
11, 12, 13, 18, 19 y 20 de junio

de 09:00 a 18:00h.

Black Belt = 5 jornadas

2, 3, 4, 9 y 10 de julio

de 09:00 a 18:00h.

FORMACI3N INTEGRADA SIX SIGMA

Green Belt / Black Belt

CONTENIDOS

Green Belt

<u>M3dulo 1:</u> <u>Definir</u>	<u>M3dulo 2:</u> <u>Medir</u>	<u>M3dulo 3: Analizar</u>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qu3 es lo importante? ¿Cu3l es el problema? ▪ Plan del proyecto: Metas, objetivos, 3mbito, justificaci3n econ3mica, participantes. ▪ Evaluaci3n de la situaci3n actual. ▪ Definici3n del problema: SMART. ▪ La voz del cliente. ▪ Mapa y diagrama de flujo del proceso: SIPOC. ▪ Mapas de valor a3adido VSM de los procesos de los participantes mediante MS Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qu3 medir?: Voz del cliente, Voz del proceso, Cuenta de resultados. ▪ Medidas comunes de proceso: Mermas, aprovechamiento, DPU, DPMO. ▪ Inspecci3n/ verificaci3n: cobertura y aprovechamiento (FPY). ▪ Tiempo de operador y de m3quina, Takt y plazo. ▪ Metodolog3a de obtenci3n de datos, validaci3n. ▪ Estad3sticas b3sicas mediante an3lisis de datos de Excel. ▪ Gr3ficos temporales e histogramas de distribuci3n de frecuencias. ▪ Capacidad de proceso: Cp, Cpk, capacidad sigma. ▪ Atributos: Gr3ficos de Pareto. ▪ Estratificaci3n de los datos mediante tablas din3micas de Excel. ▪ An3lisis del sistema de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qu3 se necesita mejorar? An3lisis del mapa de proceso. ▪ Caracterizaci3n de las entradas al proceso y controles internos. ▪ Origen de los defectos, los retrasos, las colas de espera. ▪ Identificaci3n de los cuellos de botella y despilfarros. ▪ Causa 3ltima: Diagrama causa-efecto. Ejercicio de grupo. ▪ Metodolog3a "ES – NO ES". ▪ Contraste de hip3tesis de variables y atributos. ▪ Variables de entrada (X) y de salida (Y): correlaci3n y regresi3n. ▪ An3lisis de la varianza (ANOVA). ▪ Tama3o de muestra: Intervalo de confianza.
<u>M3dulo 4:</u> <u>Mejorar</u>	<u>M3dulo 5: Controlar</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentaci3n del proceso: procedimientos e instrucciones de trabajo. ▪ Prevenci3n: An3lisis Modal de Fallos y sus Efectos (AMFE). Ejercicio de grupo. ▪ Operativa a prueba de fallos: Poka-Yoke. ▪ Relaciones entre Flujo, Obra en curso y Plazo. ▪ Cuellos de botella por capacidad, mermas o variabilidad. ▪ Impacto de la variabilidad del proceso. ▪ Ejercicio de simulaci3n del proceso mediante Excel. ▪ gesti3n Lean: 5S orden y limpieza. ▪ Poka-Yokes (a prueba de fallos). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dise3o e implantaci3n del Plan de Control. ▪ Control estad3stico de procesos: SPC. ▪ Gr3ficos de control de variables y atributos. ▪ Reglas de Western Electric: Su interpretaci3n. ▪ Discriminaci3n, Repetibilidad, Reproducibilidad. ▪ Realimentaci3n en tiempo real al operador: reacci3n a tiempo. ▪ Fuera de control: ¿Qui3n hace qu3? ▪ Acciones correctivas: Metodolog3a de las 8 disciplinas (8D). ▪ Implantaci3n del proyecto de mejora. ▪ Prueba piloto. ▪ Identificaci3n de los efectos secundarios. ▪ Documentaci3n de los cambios de proceso. 	

FORMACI3N INTEGRADA SIX SIGMA

Green Belt / Black Belt

CONTENIDOS **Black Belt**

****Necesaria formaci3n previa en Green Belt.**

<u>M3dulo 2: Medir</u>	<u>M3dulo 3: Analizar</u>	<u>M3dulo 4: Mejorar</u>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de Minitab: Estadísticas b3sicas con Minitab. ▪ An3lisis de la capacidad del proceso. ▪ An3lisis del sistema de medida para variables y atributos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ An3lisis Multi-variable. ▪ Tests de normalidad y de varianzas iguales con Minitab. ▪ Test de hip3tesis con Minitab. ▪ ANOVA de dos variables. ▪ Test de hip3tesis con distribuciones no – normales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regresi3n m3ltiple. ▪ Regresi3n no lineal. ▪ Transformaci3n de datos, Box Cox. ▪ Mejora de la capacidad de proceso: Dise1o de experimentos.

LUGAR

Instalaciones de AVIA.

(P.I. Juan Carlos I; Avda. Foia, n38, Ed. 3, 13, pta. 2. Almussafes, Valencia).

PRECIO

GREEN BELT

- **Asociados:** 1.500 € por asistente.
- **No asociados:** 2.000 € por asistente.

BLACK BELT

- **Asociados:** 500 € por asistente.
- **No asociados:** 700 € por asistente.

Este precio incluye: *material y caf3*. ****Consultar para incluir comida.**

Desde AVIA ofrecemos la posibilidad de gestionar la bonificaci3n de la formaci3n, con un recargo de 50€ por alumno, coste que a su vez podr3 ser parcial o totalmente bonificado por FUNDAE siempre y cuando el m3ximo bonificable del grupo lo permita.

INSCRIPCI3N

Los interesados en asistir a la formaci3n deber3n enviar rellena la [ficha de inscripci3n](#) con un plazo de antelaci3n de 7 d3as al inicio del curso. Para confirmar la inscripci3n al curso ser3 necesario abonar la totalidad del coste de la formaci3n antes del inicio del mismo.

La cancelaci3n de asistencia con menos de 48 horas de antelaci3n al inicio del curso no dar3 derecho a la devoluci3n de este importe. AVIA se reserva el derecho a cancelar una formaci3n si no se alcanza el n3mero m3nimo de asistentes, en cuyo caso el importe abonado se devolver3 íntegramente.