

# Lean Six Sigma Green Belt

online

**Abril - Junio  
2021** (80h)

**Metodología**  
Autolearning + online asistido

**Fechas**  
Del 27 de abril al 21 de junio  
de 2021

**Certificado**  
Certificación Lean Six Sigma  
Green Belt por QRM Institute



**Importe de la formación**  
950€

*Consulta nuestros descuentos,  
bonificaciones y ayudas.*

*Bonificable parcialmente a  
través de FUNDAE*

## Beneficios para la empresa

- Procesos cada vez más eficaces y eficientes
- Aumento de la calidad de los productos y servicios
- Cambio cultural positivo hacia la mejora y la excelencia
- Estandarización de los métodos de trabajo.
- Reducción de costes
- Aumento de la satisfacción de los clientes
- Promover el diseño de productos y procesos robustos.

## Programa avanzado en la metodología Lean Six Sigma. Nivel Green Belt

A medida que los mercados se vuelven cada vez más competitivos, las empresas necesitan encontrar medios para que sus procesos sean más eficientes y alcancen mejores resultados.

La aplicación de **Lean Six Sigma** permite que la empresa alcance la excelencia en sus actividades y mejore su ventaja competitiva en el mercado, siendo una metodología cuyo objetivo es mejorar los procesos, con el propósito de incrementar la rentabilidad y productividad de estos.

- La filosofía y herramientas Lean buscan la eliminación del desperdicio y centrarse en aquello que aporta valor. Se enfoca más en aumentar la velocidad y mejorar la eficiencia de los procesos.
- La metodología Six Sigma (o 6 sigma) aporta una sistemática, una estructura organizativa claramente definida y un enfoque analítico basado en datos fiables. Se enfoca en conseguir procesos más robustos y reducir la variabilidad en resultados.

La aplicación de Lean Six Sigma es un conjunto de buenas prácticas y de herramientas de análisis, que permite mejorar los procesos, allí donde otras metodologías de mejora no logran sus objetivos o no son eficientes. Es una potente combinación para cualquier empresa que busque hacer que sus operaciones alcancen con éxito los objetivos fijados y de forma óptima en cuanto a costes y tiempos.

## Objetivos

Alguien con certificado nivel Green Belt en este programa:

- Comprenderá en detalle los elementos de la metodología Six Sigma y las del ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar)
- Tendrá el conocimiento de técnicas estadísticas y habilidades necesarias para poder dirigir de manera autónoma proyectos de mejora de su área (complejidad media-alta).
- Podrá participar como miembro de proyectos complejos liderados por un Black Belt, apoyando con la captación / análisis de datos y con la validación del sistema de medida.
- Sabrá identificar aquellas oportunidades de mejora en la organización donde sea adecuado aplicar la metodología Six Sigma.
- Sabrá cómo presentar los entregables del proyecto de forma estructurada y argumentada con datos y gráficos.
- Sabrá como utilizar el software estadístico Minitab

## Esta formación da respuesta a las siguientes preguntas:

¿Cuándo es adecuado aplicar la metodología Lean Six Sigma?

¿Cómo logra Lean Six Sigma mantener la implicación y soporte de la dirección durante todo un proyecto de mejora?

¿Qué herramientas y gráficos me permiten evaluar fácil y visualmente el rendimiento de mi proceso?

¿Qué herramientas aporta Lean Six Sigma y cómo debo implementarlas para analizar un proceso objetivamente, sin basarse sólo en opiniones o percepciones?

¿Cómo analizar procesos con múltiples variables que pueden influir simultáneamente, sin perderme en cálculos y gráficos?

¿Cómo conseguir que los proyectos de mejora no se eternicen y se cierren con acciones robustas?

## A quién va dirigido

La formación se destina a participantes tanto de empresas de sector industrial como de servicios:

- Perfiles Directivos
- Responsables de sección
- Supervisores.
- Personal del departamento de Ingeniería.
- Personal del departamento de Calidad.
- Consultores
- Toda aquella persona que quiera adquirir conocimientos básicos de la metodología Lean Six Sigma.

## Metodología

Esta formación combina la metodología *autolearning* (4 primeros módulos), un aprendizaje 100% autónomo, para que puedas iniciar la formación y avanzar a tu ritmo. Los 4 últimos módulos son online asistidos por un profesor y tienen como base del aprendizaje una plataforma personalizada y preparada para asegurar la mejor experiencia a todos los alumnos. Estos son los elementos clave de nuestra experiencia online:

- **Área de debates** para profundizar en los temas más críticos de cada módulo en interacción con el resto de participantes del programa.
- **Webinars semanales** para asegurar contacto en vivo con el profesorado y facilitar la resolución de dudas.
- **Documentación escrita** con todos los contenidos necesarios para cada módulo.
- **Actividades evaluables** semanales para asegurar la puesta en práctica acción por parte de cada alumno.

## Profesorado

### DIRECCIÓN DEL PROGRAMA

Montserrat Sierra

Consultora en QRM Institute.

Experta en gestión y mejora de la calidad en empresas multinacionales del sector industrial y automoción. Lean Six Sigma Black Belt y directora y docente de distintos másters universitarios de Gestión de la Calidad en OBS Business School y Universitat de Barcelona.

### PROFESORADO

Sergi Mussons

Director de QRM Institute Spain

Especialista en la creación de Organizaciones ágiles a través de metodologías QRM, Agile y Management 3.0

Carles Gallego

Consultor en QRM Institute.

Consultor y formador especializado en QRM, TPM y Lean Manufacturing.

Ingeniero Técnico Industrial Mecánico con más de 14 años de experiencia como director de mantenimiento y mejora.



Accredited  
Training  
Provider  
Council for Six Sigma Certification

## Para más información

Jordi Zambrana

Business Development en QRM Institute

jordi@qrm-institute.com

Tel. +34 931 287 533

## Herramientas

### Recursos de soporte incluidos

- Plantillas para proyectos 6 Sigma: Project Chárter (marco del proyecto), SIPOC, Análisis de Riesgos del proyecto, Informe de proyecto, Matriz de priorización, Estudio impacto económico.
- Plantillas excel QFD, para captar y desplegar la **Voz del cliente**
- Plantillas Core Tools: AMFE, MSA, Estudio Capacidad, Plan de control
- Plantilla **análisis y resolución de problemas** (A3/8D/5 Por qué/Ishikawa)
- Plantilla gráficos de control



## Contenido

**Módulo 1** Fundamentos, roles y organización de la metodología Six Sigma. Definición del Proyecto de mejora. AUTOLEARNING

**Introducción a la metodología Lean Six Sigma:** Ciclo DMAIC. Lean Six Sigma. Selección de proyectos y equipo. Claves para el éxito de proyectos Lean Six Sigma

**Definición del marco del proyecto de mejora:** Mapa de proceso a alto nivel SIPOC. Voz del Cliente. Métricas del proyecto. Riesgos del proyecto. Estimación impacto económico.

**Módulo 2** Cuantificación inicial del proceso a mejorar ¿De dónde partimos? Herramientas básicas para la mejora, fiabilidad de los datos y capacidad del proceso. AUTOLEARNING

**Medición situación inicial:** Herramientas básicas para la mejora. Estadística descriptiva.

**Capacidad del proceso:** Variabilidad del proceso.

**Fiabilidad de los datos:** Variabilidad de los sistemas de medición y análisis. Repetibilidad, reproducibilidad, precisión, exactitud y bias. Tipos de estudios del sistema de medición.

**Módulo 3** Agilidad en los proyectos de mejora Six Sigma: Principios y herramientas de Lean Manufacturing. AUTOLEARNING

**Introducción al Lean Manufacturing:** Principios y métricas Lean. Herramientas Lean (SMED/5S/TPM). Kaizen.

**Módulo 4** Analizar, Mejorar y Controlar: Métodos de resolución de problemas, AMFE e Indicadores. AUTOLEARNING

**Análisis y Mejora:** Métodos de resolución de problemas (Ishikawa, 5 Por qué's, A3, 8D's). AMFE. Matriz de priorización.

**Seguimiento y Control:** Sistemas anti-error (Poka-Yoke). Indicadores de rendimiento KPI. Plan de control. Estandarización.

**Módulo 5** Garantizar datos fiables y representativos: análisis de los sistemas de medición y evaluación (MSA; R&R) y principios del muestreo. Inicio: 25 de mayo

**Muestreo:** Conceptos: Intervalo de confianza, representatividad del muestreo. Tamaño de muestra significativo. Tipos de muestreo. Interferencia estadística: toma de decisiones en base a muestreos.

**Estudios de la variabilidad de los sistemas de medición y evaluación (MSA):** Fuentes de variabilidad. Estudios de repetibilidad. Tipos de estudios R&R por variables y por atributos. Programa estadístico Minitab.

**Módulo 6** Claves para un equipo de alto rendimiento y altamente creativo Inicio: 1 de junio

**Liderazo equipos de alto rendimiento:** Implicación en la empresa. Estilos de liderazgo. Equipos motivados de alto rendimiento.

**Técnicas para potenciar la creatividad en los equipos:** Pensamiento creativo aplicado a la empresa. Enfoques y herramientas del pensamiento creativo.

**Módulo 7** Contraste de hipótesis y Diseño básico de Experimentos (DoE) Inicio: 8 de junio

**Contraste hipótesis:** Conceptos básicos del contraste de hipótesis. Comparación de medias y varianzas (ANOVA). Comparación de proporciones. Contraste de hipótesis con distribuciones no normales.

**Diseño de Experimentos (DoE):** Planificación eficiente de pruebas (DoE, Diseño de Experimentos). Interpretación resultados Diseño de Experimentos. Conceptos de correlación y regresión.

**Módulo 8** Control y sostenibilidad de la mejora: Control estadístico del proceso (SPC). Informe, balance y cierre del Proyecto. Inicio: 15 de junio

**Control estadístico del proceso (SPC):** Gráficos de control para variables. Gráficos de control para atributos. Gráficos de Pre-control. Claves para la implementación eficaz del SPC.

**Cierre del proyecto:** Valoración resultados mejora. Valoración financiera del proyecto: coste vs beneficios. Lecciones aprendidas (Lessons Learned). Informe de cierre. Entregables del proyecto.