



Tecnológico
de Monterrey

vgroup

transformación
digital

CERTIFICACIÓN
LEAN SIX SIGMA
GREEN BELT

MODALIDAD 100% ONLINE

¿POR QUÉ ESTUDIAR CON EL TEC DE MONTERREY?

EL TEC DE MONTERREY

Desde ahora VGroup te permitirá acceder a la mejor educación online de Latinoamérica, a través de los programas del Tec de Monterrey.

El Tecnológico de Monterrey ofrece educación de calidad utilizando modelos educativos innovadores, redes de aprendizaje y tecnologías de información avanzadas, para contribuir a la integración y desarrollo de las comunidades de habla hispana.

El TEC ocupa hoy la **primera posición como la mejor universidad de Latinoamérica, según el ranking de la firma internacional Quacquarelli Symonds (QS)**. Este ranking mide a los egresados de profesional y posgrado de las mejores universidades del mundo más buscados por los empleadores.

El Tecnológico de Monterrey está acreditado por la Comisión de Universidades de la Asociación de Escuelas y Universidades del Sur de Estados Unidos para otorgar títulos profesionales y grados académicos de maestría y doctorado.



OBJETIVO DEL PROGRAMA

Con esta certificación en línea aprenderás los beneficios de Lean Six Sigma, una metodología robusta y aplicable a todas las industrias, para que puedas desarrollar y liderar proyectos de mejora en los procesos de tu empresa.

DIRIGIDO A

Es ideal para coordinadores o gerentes que cuentan con un equipo a su cargo y que busquen certificarse en esta metodología para desarrollar y liderar proyectos de mejora en su organización.

Se recomienda contar con al menos dos años de experiencia, tener conocimientos básicos de calidad y estadística, y estar familiarizados con Excel. También, es necesario que el participante cuente con una empresa (no necesariamente donde trabaje) para realizar y aplicar su proyecto.

¿QUÉ HACE ÚNICO A ESTE PROGRAMA?

Con esta certificación construyes un proyecto de mejora real para tu empresa, reforzando tus conocimientos e impactando positivamente en la competitividad de tu organización.

Recibirás una certificación por el Tecnológico de Monterrey que avala tus competencias para desarrollar proyectos de mejora de procesos con base en la metodología Lean Six Sigma y sus herramientas estadísticas y no estadísticas en cualquier giro organizacional de cualquier tamaño.

Este programa en línea te permite tener sesiones de acompañamiento con tus instructoras para complementar tus habilidades y conocimientos así como dar los lineamientos para el desarrollo de tu proyecto de certificación.

Al terminar tu certificación, obtendrás una insignia digital gold con tecnología blockchain para fortalecer tu currículum digital y demostrar tus habilidades de una manera rápida y segura en plataformas digitales.

METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE



**Módulos
100% online**



**Contenidos
multidispositivos**



**Contenido
disponible para
estudiar en tus
propios tiempos**



**Aprendizaje
colaborativo**



**Plataforma de
aprendizaje virtual**

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

5 MÓDULOS

100% ONLINE

MÓDULO 1: Metodología *Lean Six Sigma*: Fase definir

Construirás un *project charter* utilizando los conceptos y herramientas que la metodología *Lean Six Sigma* que establece para esta fase.

1. Historia de Six Sigma.
2. Principios y definiciones operativas de Six Sigma.
3. Diferencias en el desempeño de un proceso a corto y largo plazo.
4. Integración Lean y Six Sigma, y tour por la metodología.
5. Características de los problemas Lean Six Sigma.
6. La voz del cliente (VOC) y el CTQ Tree.
7. Los costos de la pobre calidad (COPQ).
8. Concepto y definiciones de objetivos SMART.
9. Definición del equipo de proyecto.
10. Roles y responsabilidades del equipo de proyecto
11. Concepto y descripción del SIPOC.
12. Objetivo y descripción del Project Charter.

MÓDULO 2: Metodología *Lean Six Sigma*: Fase medir

Examinarás un proceso de mejora utilizando los conceptos y herramientas que la metodología *Lean Six Sigma* establece para esta fase y en consistencia a la etapa anterior.

1. Diagrama de flujo - Mapa del proceso.
2. Matriz de priorización I.
3. Diagrama de Ishikawa.
4. Matriz de priorización II.
5. Diagrama de Pareto.
6. Introducción y antecedentes del AMEF.
7. Estructura básica y pasos del AMEF.
8. Ejemplo acerca de la aplicación del AMEF.
9. Introducción al análisis del sistema de medición.
10. MSA para variables medibles.
11. MSA para atributos.
12. Pruebas de bondad de ajuste.
13. Medidas de centralidad y dispersión.
14. Herramientas gráficas: gráfica de puntos, histograma y gráfica de caja.
15. Introducción a la capacidad de proceso para variables continuas y discretas.

MÓDULO 3: **Metodología *Lean Six Sigma*: Fase analizar**

Lograrás discriminar las causas raíz del problema utilizando los conceptos y herramientas que la metodología *Lean Six Sigma* establece para esta fase y en consistencia a la etapa anterior.

1. Conceptos y usos de las pruebas de hipótesis en la fase *analizar*.
2. Errores tipo alfa y beta.
3. Potencia de pruebas.
4. Matriz de selección de herramientas.
5. Conceptos relacionados con el tamaño de muestra, influencia de alfa y beta en la determinación de tamaño de muestra.
6. Determinación de tamaños de muestra para datos (variables medibles y atributos).
7. Introducción a la regresión lineal.
8. Verificación de supuestos.
9. Modelo de regresión.
10. Pruebas para los parámetros poblacionales.
11. Coeficientes de correlación y determinación.
12. Precauciones o limitaciones del modelo de regresión.
13. Chi Cuadrada.
14. Proporciones.
15. Prueba t.
16. Prueba t pareada.
17. Prueba t para dos muestras.
18. Prueba de Wilcoxon.
19. U de Mann Whitney.
20. Kruskal Wallis.

MÓDULO 4: **Metodología *Lean Six Sigma*: Fase mejorar**

Podrás probar de forma integral las condiciones de operación del proceso acorde a las variables significativas resultantes de las etapas previas, así como de otras mejoras implementadas en el proceso utilizando los conceptos y herramientas que la metodología *Lean Six Sigma* establece para esta fase y en consistencia a las etapas.

1. Conceptos básicos: definiciones elementales.
2. Supuestos básicos.
3. Proceso de experimentación.
4. Revisión de tipos de diseños.
5. Características del modelo ANOVA: notación, supuestos.
6. Modelo ANOVA de un factor.
7. Pruebas de Idoneidad del modelo ANOVA de un factor.
8. Diseño factorial completo.
9. Conceptos del diseño factorial 2^k .
10. Análisis del diseño factorial 2^k .
11. Análisis de gráficos en el diseño factorial 2^k .
12. Conceptos básicos de modelos fraccionados.
13. Diseño factorial fraccionado 2^{k-1} .
14. Diseño factorial fraccionado – Caso de estudio.
15. VSM.
16. Poke Yoke.
17. 5 S's.
18. 8 desperdicios.
19. Estandarización.
20. JIT.
21. Kanban.

MÓDULO 5: **Metodología *Lean Six Sigma*: Fase controlar**

Conocerás la mejora lograda con el proyecto mediante el diseño e implementación de un plan de control que cumple con los conceptos y herramientas que la metodología *Lean Six Sigma* establece para esta fase y en consistencia a las etapas anteriores.

1. Definiciones y principios básicos.
2. Pilares del control.
3. Tipos de control.
4. Mecanismos de control.
5. Definición de plan de control.
6. Elementos básicos de un plan de control.
7. Formato típico de un plan de control.
8. Los principios estadísticos de los gráficos de control.
9. Muestreo (subgrupo racional) y riesgos en los gráficos de control.
10. Tipos de gráficos de control.
11. Interpretación de gráficos de control.
12. Construcción de Gráficos Xbarra-R, Xbarra-S y I-Mr.
13. Construcción de Gráficos P y NP.
14. Construcción de Gráficos C y U.
15. Tipos de indicadores de capacidad de proceso.
16. Cálculo e interpretación de los indicadores de capacidad de proceso.

MÓDULO 6: **Certificación**

Evaluación para la obtención de la certificación en la metodología *Lean Six Sigma* y entrega de certificado.

NUESTRO EQUIPO TE ACOMPAÑARÁ DURANTE TODO EL PROCESO DE ESTUDIO

EQUIPO:

Docente:

El tutor académico de cada módulo estará contigo para atender las dudas académicas que requieras mientras estés cursando el Diplomado. Tendrás respuesta en 24 horas.

Gestor de Experiencia:

Será tu contraparte directa, acompañándote durante todo el proceso, encargada de incentivar el cumplimiento y la finalización exitosa del programa.

Soporte Técnico:

Equipo a cargo de dar Soporte Técnico de tu plataforma de estudio, resolviendo tus dudas e inconvenientes que se pudiesen presentar durante el desarrollo de tu certificación.



INFORMACIÓN GENERAL



Valor programa*: US\$1.827,38 | \$1.460.000

**Consulta por descuentos.*

Duración: 102 horas, 6 módulos

Contacto: programastec@vgroup.cl

+56 2 2605 7847 | +56 9 6300 7320

diplomadostecmonterrey.cl