

Información general del curso

Programa al que pertenece	Maestría en Ingeniería de Procesos y Sistemas Industriales
Inicia	4 de octubre de 2019
Finaliza	2 de noviembre de 2019
Horario	viernes de 5:00 p.m. a 10:00 p.m. y sábados de 7 a.m. a 1 p.m. (Cada 15 días)
Intensidad Horaria	33 horas
Número de créditos	3 créditos

Six Sigma

Six Sigma brinda herramientas para el mejoramiento de procesos dirigidos a la satisfacción de los clientes internos y externos de una organización a través de su metodología, con la cual se busca la eliminación de la variación a través de herramientas estadísticas aportando a la disminución de costos y gastos.

Objetivos de aprendizaje

Objetivo General

Diseñar e implementar estrategias Mejoramiento de Procesos críticos de negocio, aplicando Herramientas de Seis Sigma con el fin de garantizar la eficiencia en la gestión, cumplimiento de los resultados financieros y satisfacción del cliente.

Objetivos específicos

- Comprender la distintas variables asociadas a un proceso y cómo identificar la aplicación de Proyectos Seis Sigma.
- Aplicar herramientas estadísticas para analizar el comportamiento de los procesos.
- Identificar causas raíces asociadas a las fallas de los procesos, comprobando cada una de estas por medio de análisis estadístico y experimentos.
- Implementar estrategias de cambio en la organización, por medio del rediseño e implementación de mejoras de procesos.
- Garantizar la generación de beneficios financieros posterior a la ejecución de Proyectos de mejora.

Dinámica de clase/ Metodología

El curso se realizará de una manera interactiva estudiante-profesor, en donde el Docente desarrollará el marco teórico de las herramientas asociadas a la metodología Seis Sigma y los estudiantes realizarán una preparación previa de lecturas o casos de estudio, para discutir en mesa redonda con el profesor. Durante el desarrollo del curso se realizarán talleres prácticos donde se aplicaran las herramientas.

Contenido y Actividades

A continuación, se describen los temas del curso:

1. Fase Definir

- 1.1. Estrategia Organizacional e Introducción al Seis Sigma
- 1.2. Introducción Fase Definir
- 1.3. Selección de Proyectos y Alcance
- 1.4. Voz del Cliente
- 1.5. SIPOC
- 1.6. Introducción al Diseño para Seis Sigma
- 1.7. Taller Práctico – Descripción del Proyecto

2. Fase Medir

- 2.1. Estadística básica
- 2.2. Análisis Sistemas de Medición de Procesos
- 2.3. Capacidad del Proceso –Taller Práctico
- 2.4. Análisis Gráfico
- 2.5. Mapeo Detallado de Procesos
- 2.6. Herramientas para identificar X's
- 2.7. Matriz Causa Efecto
- 2.8. Taller Práctico

3. Gestión del Cambio

- 3.1. Administración del cambio
- 3.2. Liderazgo de equipos y Facilitación
- 3.3. Análisis claves de liderazgo
- 3.4. Pensamiento Piramidal

4. Fase Analizar

- 4.1. Priorización X's
- 4.2. Pruebas de Hipotesis
- 4.3. Regresión Lineal
- 4.4. Identificación de X's Vitales – Taller Práctico

5. Fase Mejorar

- 5.1. Desarrollo de Soluciones
- 5.2. Diseño de Experimentos – Taller Práctico
- 5.3. Plan de Implementación

6. Fase Controlar

- 6.1. Gráficos de control – Taller Práctico
- 6.2. Plan de control
- 6.3. Beneficios y cierre del Proyecto

7. Presentación Proyecto Final

Referencias bibliográficas

- 1. PANDE, NEUMAN, CAVANAGH, Las Claves prácticas de Seis Sigma
- 2. ESCALANTE, Seis Sigma, Metodología y Técnicas
- 3. BARBA, BOIX, CUATRECASA, Seis Sigma una iniciativa de calidad Total
- 4. PEREZ MARQUEZ, Minitab y la metodología Seis Sigma para el control de calidad
- 5. CHAVEZ, Jorge, Supply Chain Management, RIL editors
- 6. GOLDRATT, Eliyahu, La Meta
- 7. GRZYNA, Análisis y Planeación de la calidad
- 8. PATJANE, Seis Sigma aplicada a procesos de Manufactura