

DISEÑO DE EXPERIMENTOS

Beneficios.

En la actualidad los clientes demandan respuestas rápidas para diseñar o mejorar el desempeño de los procesos, centrandó su atención en las características de calidad de los productos y en el cumplimiento de sus necesidades.

Para hacerlo se necesita el conocimiento de las herramientas y técnicas de análisis ya probadas y comprobadas durante decenas de años. El diseño de experimentos es una técnica estadística que permite elegir los niveles óptimos para las variables (Xs) que afectan a nuestros productos (Y). El método de prueba y error es muy caro y arriesgado, el experimento definido con un grado conocido de confianza es mejor estimación para encontrar ese estado ideal de nuestros procesos para lograr optimizar los recursos disminuyendo las pérdidas económicas que en ocasiones son dadas por el desconocimiento de los procesos y de los factores críticos responsables del cumplimiento de los objetivos de los productos o procesos.

Resultados que el participante puede lograr al asistir a este curso:

- Describirá el concepto de la experimentación dirigida.
- Identificará el proceso para realizar un experimento dirigido.
- Aplicará las técnicas estadísticas del Diseño de Experimentos (DDE).
- Definirá un plan para realizar un DDE.
- Identificará a través del análisis estadístico las variables o factores críticos dentro de su producto o proceso.
- Determinará los niveles óptimos de los factores críticos al utilizar las herramientas de optimización.
- Aplicará el conocimiento adquirido en un simulador real.
- Describirá los menús y submenús necesarios de un software estadístico para realizar los análisis correspondientes.

Objetivo general

Al término de este curso los participantes aplicarán con 100% de eficiencia las diversas técnicas de Diseño de Experimentos aplicables en la industria, para el desarrollo y diseño de procesos y productos y solución de problemas de su organización e identificarán el proceso de realización de la experimentación dirigida.

CONTENIDO TEMÁTICO

- I. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE EXPERIMENTOS (DOE)
- II. PLANEACIÓN DEL DOE
- III. ANOVA
- IV. DISEÑO DE EXPERIMENTOS FACTORIAL
- V. PRÁCTICA

Características

Técnicas de Instrucción: Expositiva, mesas redondas, discusión en grupo, ejercicios estructurados, solución de casos, aplicación a soluciones reales y aplicación de evaluaciones.

Requisitos previos: Haber cursado y aprobado algún programa de Estadística (comprobable), con temas como manejo de tablas de distribuciones (t, f, normal).

Una computadora o laptop por cada participante con el software Minitab instalado previamente.

Duración: 16 horas

Calificación: Al final de las sesiones, se aplicará una evaluación práctica, con el simulador de procesos que los participantes utilizarán, entonces MDC entregará una carta de resultados para cada participante, donde la calificación mínima aprobatoria será 80%.