

Objetivo:

El participante al terminar el curso comprenderá la teoría de modelos factoriales para conocer cuáles son las variables principales que afectan sus procesos, usará el software estadístico Minitab para optimizar la salida del proceso y reconocerá la importancia de la toma de decisiones basada en datos.

Requisitos previos:

- Conceptos estadísticos básicos (media, rango, desviación estándar, Población, Muestra). Experiencia laboral de mínimo 3 meses en la organización. Todos los participantes deberán usar una laptop con el software Minitab instalado. La versión demo puede descargarse de la página www.minitab.com.

Duración:
16 horas

Conceptos Básicos

- Importancia de los experimentos
- ¿Cómo experimentamos?
- Estadística descriptiva
- Prueba de Hipótesis
- Análisis de varianza de 1 y 2 factores
- Regresión lineal

Diseño Factorial Completo

- Selección de factores y variable de respuesta
- Modelo factorial completo
- Diseño de 2 factores
- Matriz balanceada
- Aleatoriedad
- Interacciones
- Réplicas y repeticiones
- Efectos principales e interacciones
- Codificación de factores
- Diseño de 3 factores

Minitab para Diseño de Experimentos

- Creación de un diseño factorial
- Análisis de un diseño factorial
- Función de transferencia
- Gráficas factoriales.
 - Main effects plot
 - Interaction plot
 - Cube plot
- Optimizador de respuesta

Diseño Factorial Fraccionado

- Factores fraccionados
- Selección de factores
- Aliases
- Resolución

Interpretación de resultados

- Del modelo matemático al mundo real
- Toma de decisiones