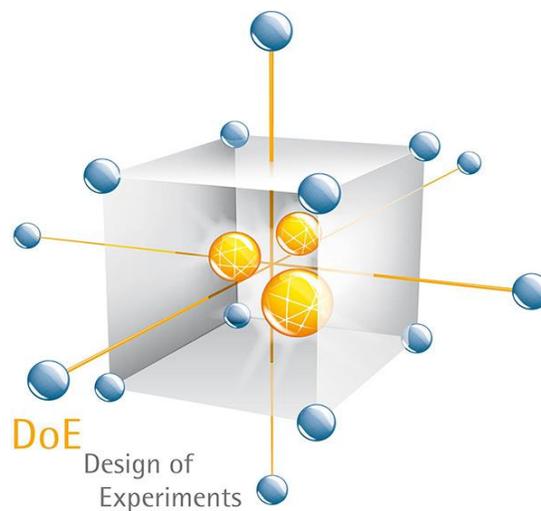


Diseño de Experimentos

OBJETIVO

Al finalizar el taller el participante podrá diseñar experimentos óptimos y confiables capaces de detectar y cuantificar los factores significativos de los procesos para su control u optimización.



DoE

Design of Experiments



DIRIGIDO A:

Personal involucrado en áreas que afectan la calidad del producto en cualquiera de sus etapas: investigación y desarrollo, procesos, calidad, manufactura, ingeniería y mejora continua, entre otras.



PRERREQUISITOS:

- Conocimiento general de estadística.
- Manejo elemental de software estadístico (se sugiere Minitab).



DURACIÓN:

- 16 horas divididas en 2 jornadas laborales.
- 24 horas divididas en 3 jornadas laborales.



REQUISITOS:

- Asistencia y aprobación de examen.

CONTENIDO TEMÁTICO

1. INTRODUCCIÓN

- Necesidad industrial del DoE
- Pasos en la ejecución del DoE
- Definiciones básicas
- Planificación y experimentación

2. ESTADÍSTICA BÁSICA

- Poblaciones y muestras
- Distribución normal
- Medidas de tendencia central y dispersión
- Límite central

3. HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA EL DoE

- Prueba de hipótesis
- Regresión lineal

- Análisis de varianza de 1 factor (ANOVA)
- Análisis de varianza de 2 factores (ANOVA)

4. DISEÑOS

- Efectos de factores de ruido
- Técnica de la aleatorización
- Análisis de Covarianza (ANCOVA)
- Bloques aleatorios (RCBD)
- Modelos factoriales completos
- Confusión experimental
- Bloqueo experimental
- Modelos factoriales fraccionados

5. DISEÑOS ESPECIALES (MODO 24 HORAS)

- Diseño de mezclas
- Diseño de factores difíciles de cambiar