

Un exemple químich
(Referència: Box, Hunter, Hunter)

Variable de interés: Producción (en gramos).

Factores de trabajo: Temperatura (°C) y tiempo (min.).

Objetivo: Hallar valores de tiempo (t) y temperatura (T) que den máxima producción.

Primera etapa: Tomando como partida las mejores condiciones conocidas, el investigador selecciona un diseño factorial 2^2 con puntos centrales. Los resultados del experimento son:

Orden Aleatorio	Tiempo	Temperatura	Producción
5	70	127.5	54.3
3	80	127.5	60.3
7	70	132.5	64.6
2	80	132.5	68.0
1	75	130	60.3
4	75	130	64.3
6	75	130	62.3

- 1- Crear en MINITAB un fichero que contenga un diseño idéntico al realizado
- 2- Estimar el error puro. ¿Qué diferencia conceptual hay entre este error y el error obtenido a partir de los residuos?
- 3- Ajustar un modelo plano.
- 4- Comprobar si hay evidencia de falta de ajuste de los puntos al plano.
- 5- Dibujar la superficie proyectada sobre el espacio definido por los factores “tiempo” y “temperatura” y sobre ella marcar la dirección del “steepest ascent”.