

EXERCÍCIO TAGUCHI 2

Uma equipe de engenheiros utilizou-se do Método de Taguchi para um estudo da influência de 6 variáveis de processo operando em 3 níveis, na variável resposta Número de Defeitos por Unidade de Área. Para tal, utilizaram um Arranjo Ortogonal L₁₈, usando 6 colunas para os fatores e deixando 2 colunas vazias.

Os fatores foram : A- Temperatura, B- Pressão, C- Nitrogênio, D- Silano, E- Tempo e F- Método de Limpeza, todos operando em 3 níveis. Os ensaios foram feitos em triplicata e estão registrados abaixo :

Exp	Fatores						Defeitos/área			Média	(S/N)	
	A	B	C	D	E	F	y	y	y			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1		
2	1	1	2	2	2	2	2	1	180	126		
3	1	1	3	3	3	3	3	3	360	315		
4	1	2	1	1	2	2	3	3	6	17	15	
5	1	2	2	2	3	3	1	1	1720	487	2020	
6	1	2	3	3	1	1	2	2	135	2430	2500	
7	1	3	1	2	1	3	2	3	360	1620	1800	
8	1	3	2	3	2	1	3	1	270	360	9999	
9	1	3	3	1	3	2	1	2	5000	3000	3000	
10	2	1	1	3	3	2	2	1	3	3	1	
11	2	1	2	1	1	3	3	2	1	5	1	
12	2	1	3	2	2	1	1	3	3	216	270	
13	2	2	1	2	3	1	3	2	1	810	225	
14	2	2	2	3	1	2	1	3	3	90	63	
15	2	2	3	1	2	3	2	1	450	2530	1800	
16	2	3	1	3	2	3	1	2	5	54	14	
17	2	3	2	1	3	1	2	3	1200	1000	9999	
18	2	3	3	2	1	2	3	1	8000	5000	5000	

Pedem-se :

- a) Calcular a influência de cada fator do processo na média de defeitos por área e na S/N
- b) Fazer o gráfico das influências
- c) Fazer a ANOVA dos efeitos sobre a média das respostas e S/N
- d) Propor a condição de melhor ajuste
- e) Discutir os resultados