

# Lección 12: Sinopsis y suplementos

## Resumen

El método descrito anteriormente con la introducción del índice SNR se denomina desarrollo tecnológico robusto. Puede utilizarse en la investigación para generar grandes efectos, en el desarrollo tecnológico para lograr una alta eficiencia y en la producción para alcanzar una mayor competitividad en los mercados.

## Tabla de contenidos

- Folio 2: Sinopsis
- Folio 3: Referencias
- Folio 4: Tablas de matrices ortogonales en formato Excel para el uso de ordenadores
- Folio 5: Tablas de interacción
- Folio 6: La práctica hace la perfección

# Sinopsis

Conceptos principales de un desarrollo tecnológico robusto:

**Mejora de las propiedades de un proceso o producto en 2 etapas**

→ cree la dispersión más pequeña y ajústese al objetivo (target)

**Selección de parámetros adecuados y respuesta del sistema**

→ se refiere a las formas de energía en la medida en que estén disponibles en el sistema que se va a analizar

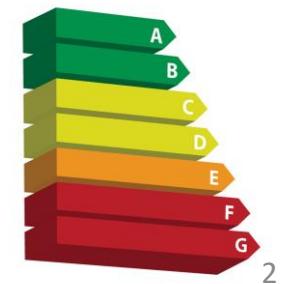
**Consideración de la función ideal implícita**

→ piense en qué leyes de las ciencias naturales describen la función de un sistema; las leyes de la naturaleza no pueden ser ignoradas

**Aplicación de los SNRs apropiados para la evaluación comparativa**

**de las capacidades de un sistema**

→ sólo los ratios SNR representan una característica objetiva de la función realizada



# Referencias

Literatura técnico-científica actual de apoyo a las lecciones L1 – L12:



- Genichi Taguchi, Subir Chowdhury, and Yuin Wu  
[\*\*Taguchi's Quality Engineering Handbook\*\*](#)  
John Wiley & Sons Inc. (2005)
- Herbert Ruefer  
[\*\*Living Without Mathematical Statistics,\*\*](#)  
Accurate Analysis, Diagnosis, and Prognosis Based on the Taguchi Method  
Springer (2019)

# Tablas de matrices ortogonales en formato Excel para el uso de ordenadores

Se puede acceder a los arrays ortogonales existentes (matrices rigurosas 2) a través de Internet. Profesor N. Sloane amablemente provee una biblioteca de arrays ortogonales existentes en su página web. Warren F. Kuhfeld, del Instituto SAS, ha recopilado una colección prácticamente completa.

Enlace para la página web:  
[support.sas.com/techsup/technote/ts723.html](http://support.sas.com/techsup/technote/ts723.html)

Para facilitar su aprovechamiento, los arrays ortogonales (L4 – L64), que han demostrado su eficacia en la práctica, pueden descargarse directamente en formato estándar de Excel de la página web principal.



01000011	01110000101
010110100	100 110 1
001110000101	01 000
01000011001110000101	
000101	01 00 0
01110	01 0100 0 0
01000011001110000101	
100101	011 1 10 1
00010	1 0 1 01 0101

# Tablas de interacción

Para los estudiantes que deseen profundizar un análisis del sistema para determinar el tamaño de las interacciones o para utilizar un parámetro con mayor resolución, se pueden descargar las tablas de interacción de arrays ortogonales (L4 – L64) de la página web principal. Los arrays puramente ortogonales se pueden adaptar al problema en cuestión.



# La práctica hace la perfección

