

# Lección 11: Análisis de un sistema desconocido

## Resumen

La aplicación de conocimientos científicos y técnicos permite la implementación en nuevas tecnologías. El objetivo es encontrar ajustes de parámetros que acerquen el sistema lo más posible a su función ideal. El motivo de los experimentos o cálculos de simulación es conseguir un valor máximo de la SNR.

## Tabla de contenidos

- Folio 2: Descripción de la función
- Folio 3: Elaboración sistemática
- Folio 4: Realización del proyecto en el curso
- Folio 5: Estrategia para un diseño robusto
- Folio 6: Desarrollo de sistemas técnicos

# Descripción de la función



# Elaboración sistemática

Proyecto:

Función:

Objetivos:

Características a mejorar: tipos de los SNRs

Parámetros y sus niveles:

Factores de interferencia (ruido):

Diseño de experimentos (OA):

Comprobar la viabilidad de las configuraciones:

Ejecución de los experimentos:

Análisis e interpretación de datos:

Elaboración de un modelo: Predicción y confirmación:

Aplicación de los resultados y documentación:





# Realización del proyecto en el curso

Tabla de parámetros con factores de interferencia (anomalía)

Selección de matrices ortogonales o parcialmente ortogonales (depende del intento)

Tabla de datos con cálculo de los SNRs

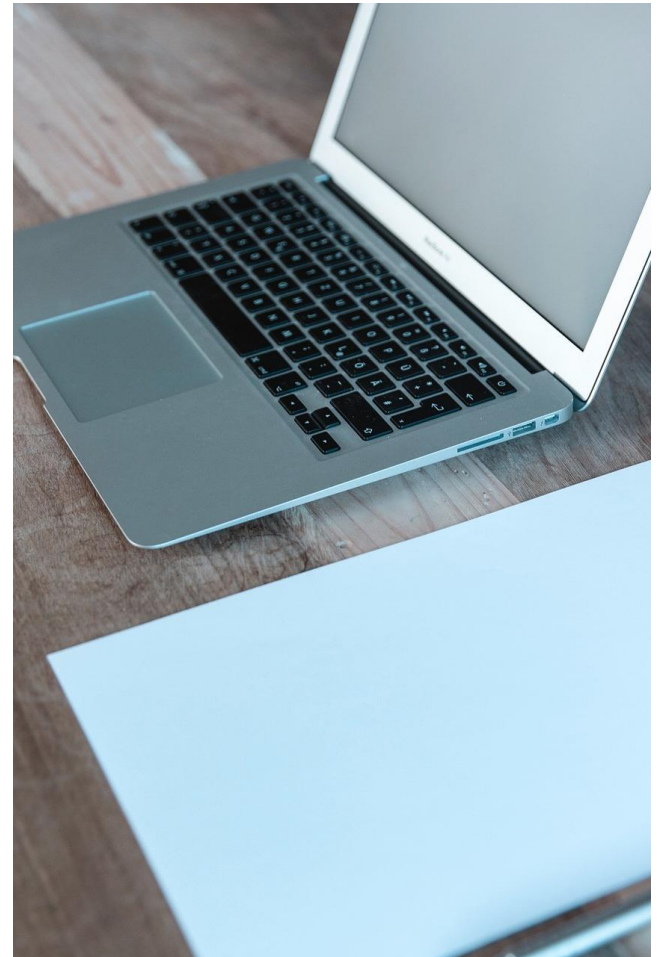
Cálculo de la tabla de efectos de los parámetros de todas las propiedades (tipos de SNR)

Interpretación gráfica de todos los SNRs

Selección de un compromiso adecuado en caso de SNRs competitivas o blancos fijos

Predicción y comparación entre el proceso existente y el nuevo proceso

Archivo de datos para la reutilización de los resultados (copia de seguridad)



# Estrategia para un diseño robusto

Utilización de los SNRs adecuados para todas las características.

Amplia ejecución de cálculos de simulación.

Predicciones de procesos.

Determinación de la capacidad del proceso bajo consideración de las especificaciones del cliente.

Esfuerzos de inspección y control sólo en la medida de lo necesario.

Extrapolación de propiedades funcionales para **futuros desarrollos**.

Resolución de las propiedades conflictivas del sistema (si las hubiera) y nuevo enfoque de optimización.



# Desarrollo de sistemas técnicos

Aplicación de los resultados científicos teniendo en cuenta los aspectos económicos.

