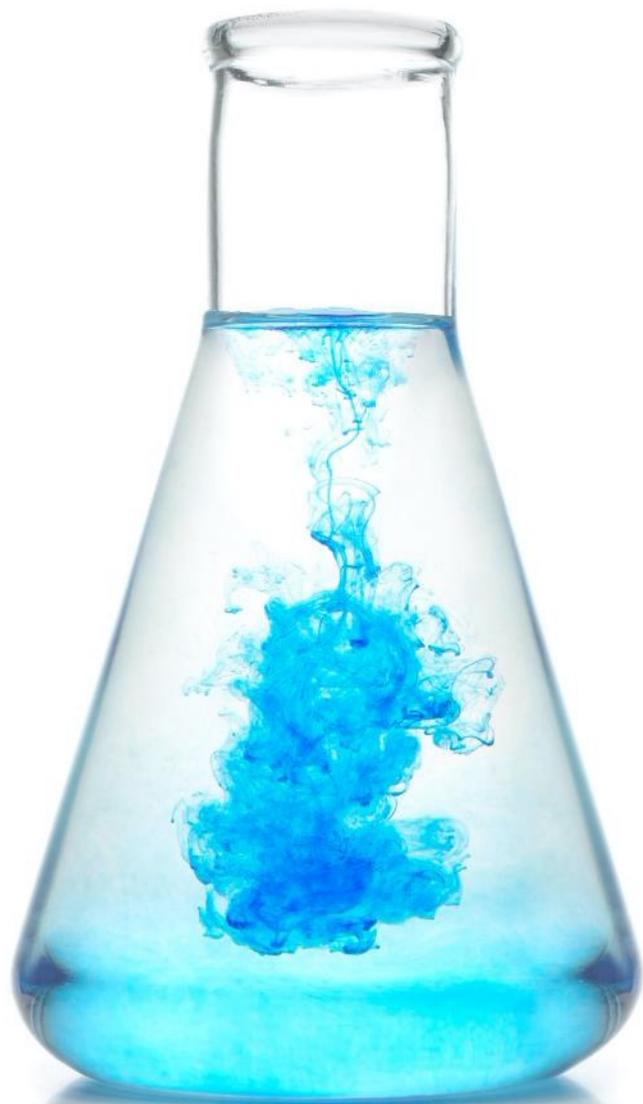




Aportamos  
**ciencia**  
al *arte*  
de dirigir.



Formación Presencial en Vigo  
26 de mayo de 2022 - 8 Horas

Introducción al **Diseño  
de Experimentos (DoE)**  
Planes de Experiencias



## Lugar

Hotel Coia  
c/ Sanxenxo, 1  
36209 Vigo



## Tarifa

495 € + IVA (almuerzo incluido)  
Importe bonificable 104 €



## Duración

8 horas



## Horario

9:00 a 18:00 h  
(incluido almuerzo 1 hora)

## INTRODUCCIÓN

El **Diseño de Experimentos** (DDE) conocido por sus siglas en inglés **DoE** (Desing of Experiments) define una forma fácil y sencilla de identificar los factores que influyen (y cuánto) en un proceso industrial a través de un mínimo de ensayos.

Para ello se deben planificar una serie sistemática de pruebas en las cuales, las variables de entrada (X's) son directamente manipuladas y los efectos son observados en las variables de salida (Y's).

Los experimentos bien diseñados deberían eliminar las causas de variación de la salida, excepto las que se están probando.

Con la información obtenida se puede determinar cuáles son las X's que afectan más a las Y's y de qué modo lo hacen. Ello permitirá, en un proceso real, manipular la X para centrar la Y en el objetivo, minimizar la variabilidad de Y o minimizar los efectos de las variables de ruido.

El método desarrollado por Genichi **Taguchi** plantea una estrategia de experimentación complementaria al DoE.

## A QUIÉN VA DIRIGIDO

- A los ingenieros y técnicos que tengan que implantar un Diseño de Experimentos.
- A las personas procedentes de todas las áreas dónde se practica la experimentación:
  - Estudios (diseño, puesta a punto de un producto),
  - Métodos (diseño y puesta a punto de procesos de fabricación),
  - Calidad (análisis de problemas),
  - Laboratorios (investigación sobre nuevos materiales), etc.

## OBJETIVOS

El objetivo de la formación es dar a conocer la metodología del **Diseño Experimental** para que los asistentes sean capaces de colaborar activamente en equipos de trabajo. No se profundizará en técnicas complejas ni en confusos conceptos estadísticos. Aprenderán a manipular adecuadamente las variables de entrada de un proceso y estudiar el efecto en la variable de salida de forma eficiente (que se obtenga la máxima información posible con el mínimo coste).

# CONTENIDOS, DOCUMENTACIÓN Y METODOLOGÍA:

## CONTENIDOS

- Ejemplo de introducción al DoE
- Diseños factoriales completos
- Diseños factoriales fraccionados
- Planificación de un DoE
- Aplicación mediante una práctica en sala
- Ejemplo de introducción al método de Taguchi

## DOCUMENTACIÓN

Por ecología y economía, a los participantes se entregará la documentación en formato PDF dentro de memorias USB, y unas fotocopias con ejercicios para realizar en la sala durante la formación.

## METODOLOGÍA

No se verán demostraciones matemáticas. Se busca hacer una formación para dar a conocer las bases de la metodología, interpretar los resultados, comprender lo que nos dicen y poner en marcha planes de acción, sin caer en divagaciones estadísticas profundas

Los asistentes realizarán ejercicios con EXCEL, por tanto, deben contar con un **PC** portátil que tenga instalada cualquier versión de esta aplicación.

Para afianzar la asimilación de los conceptos, inmediatamente después de su exposición, se realizará una **práctica** en sala.

**DURACIÓN: 8 horas**

# MODALIDAD: PRESENCIAL

Sesión	Duración	Fecha	Horario
<b>1</b>	8 horas	26 mayo	9:00 a 18:00 h (Incluye 1 hora para almuerzo)



# Javier Sanz del Rio

## Consultor



Ingeniero Industrial.

Six Sigma Black Belt  
(Asociación Española para la Calidad).

Especialista en Ingeniería de la Calidad de la  
Universidad de Valladolid.

Especialista en Ingeniería de Climatización por el  
DIEF de la Universidad de Valladolid.

Exconsultor Senior de Renault Nissan-Consulting en  
la siguientes áreas de actividad:

- Concepción robusta de producto automóvil
- Normas ISO para la acotación de planos
- Six Sigma
- Herramientas de calidad
- Auditorías de Procesos
- Sistemas de Calidad ISO 9000. ISO 14000.
- Idem del Sector de Automoción ISO TS 16949

Consultor asociado del **Grupo P&A**



# PROPUESTA ECONÓMICA



Introducción al DoE

**495 € + IVA**  
Por participante

Formación bonificable (FUNDAE)

## CONDICIONES ECONÓMICAS

Se emitirá una factura en el momento de la inscripción a la acción formativa, con vencimiento a 30 días a partir de la fecha de emisión.

Medio de pago: talón o transferencia bancaria.

## POLÍTICA DE CANCELACIÓN

- Con 5 o más días naturales de antelación, sin coste.
- Con menos de 5 días naturales de antelación se facturará el 50% del importe total.
- No asistencia sin confirmar: se facturará el 100% del coste de la acción formativa.

La impartición de las acciones formativas estará supeditada a la inscripción de un mínimo de **8 participantes por curso**

# BONIFICACIÓN

## ¿QUIERES BONIFICAR ESTE CURSO?

Ofrecemos el servicio de gestión de la bonificación a través de la Fundación Estatal para la Formación en el empleo (FUNDAE).  
(No aplicable a trabajadores autónomos)

**Consúltanos y te explicamos  
el procedimiento**

Modalidad	Duración	Módulo económico	Importe bonificable
<b>Presencial</b>	<b>8 horas</b>	<b>13 €/h</b>	<b>104 €</b> Por participante

# ¿Quieres asistir a esta formación?

Contacta con nuestros expertos:



**Mª CARMEN IGLESIAS**

**E-mail:** [mcarmen.iglesias@grupo-pya.com](mailto:mcarmen.iglesias@grupo-pya.com)

**Teléfono:** +34 667 671 149



Aportando  
**ciencia**  
al arte  
de dirigir.