

CURSO DE POSGRADO

TITULO DEL CURSO	DISEÑO DE EXPERIMENTOS EN INGENIERÍA
DOCENTE A CARGO	Carlos VACA-GARCIA (Pr., Dr., Chem. Eng.) Full Professor, National Polytechnic Institute of Toulouse, (INP Toulouse), Francia

DESCRIPCIÓN DEL CURSO
Este curso está diseñado para dar a los estudiantes experiencia para obtener el máximo de información a partir de experimentos en laboratorio o industria en el campo de las ciencias de la ingeniería. Al final del curso, el alumno será capaz de proponer la mejor estrategia para ejecutar cualquier campaña experimental útil en la industria o la investigación y proponer las condiciones óptimas de operación en un sistema de "caja negra".
MÉTODO DE ENSEÑANZA
Se utilizará Powerpoint para la teoría y laboratorios virtuales (basados en software Excel) para emular los experimentos de laboratorio y aplicar directamente las metodologías de enseñanza. El examen final incluirá una aplicación real para realizar experimentos seguido por tratamiento de datos.
MÉTODO DE CALIFICACIÓN
Evaluación final escrita
TEMAS
Clase 1: Diseño de Experimentos "Natural" Diseño Doehlert *1er Trabajo Práctico
Clase2: Diseño Doehlert con 3 y 4 variables Validación Estadística Minimización vs Maximización
Clase 3: Diseño Factorial Diseño Compuesto *2do Trabajo Práctico
Clase 4: Diseño Taguchi Otros Diseños Metodologías y Estrategias *3er Trabajo Práctico
Clase 5: Examen Final Devolución y Detalles Finales
Comentarios especiales
Este curso es totalmente interactivo con el software Excel. Las metodologías pueden aplicarse a cualquier experimento científico con mecanismos complejos (química, biología ingeniería).