



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIO

UNIDAD IZTAPALAPA

DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA

1 / 3

NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS (MATEMATICAS)

CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DISEÑOS EXPERIMENTALES EN LA INDUSTRIA	CREDITOS	9
213796		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0		TRIM.	II AL VI
H.PRAC. 3.0	SERIACION AUTORIZACION		

OBJETIVO(S):

1. Que el alumno comprenda los conceptos básicos de los diseños experimentales para aplicarlos a situaciones prácticas.
2. Que el alumno comprenda y practique los diseños más usados en la industria y sepa aplicarlos en situaciones específicas.

CONTENIDO SINTETICO:

1. BASES DE LA EXPERIMENTACIÓN.
2. DISEÑO EXPERIMENTAL.
3. DISEÑOS CON GRUPOS DE DATOS.
4. DISEÑOS FACTORIALES.
5. BLOQUES AL AZAR Y CUADROS LATINOS.
6. EXPERIMENTOS SIN BALANCE.
7. DISEÑOS ANIDADOS.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

CASA ABIERTA AL TIEMPO

*[Handwritten Signature]*

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 255

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 213796

DISEÑOS EXPERIMENTALES EN LA INDUSTRIA

8. DISEÑOS PARA ESTIMAR SUPERFICIES DE RESPUESTA.

9. DISEÑOS DE TAGUCHI.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Revisión detallada de los temas del curso en la literatura especializada.  
Ejercicios en cada uno de los temas.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Se evaluará cada tema con ejercicios, se harán una o dos evaluaciones periódicas y una evaluación terminal. Los ejercicios aportan el 40% de la calificación global, las evaluaciones periódicas el 30% y la evaluación terminal el 30%.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Martínez G. A., Diseños experimentales. Métodos y elementos de teoría. Trillas., 1988.
2. Montgomery, D. C., Design and analysis of experiments. John Wiley & Sons, 5th ed., 2002.
3. Myers, R.H. & Montgomery, D.C., Response Surface Methodology : Process and Product Optimization Using Designed Experiments, Wiley-Interscience, 2nd ed., 2002.
4. Roy, R. K. Design of Experiments Using The Taguchi Approach: 16 Steps to Product and Process Improvement, Interscience; Book and CD-ROM ed., 2001.
5. Taguchi G., System of experimental design. Engineering methods to optimize quality and minimize costs. Vols. 1 & 2. American Supplier Institute Inc. Dearborn, Michigan, 1987.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 555

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS (MATEMATICAS)

3/ 3

CLAVE 213796

DISEÑOS EXPERIMENTALES EN LA INDUSTRIA

6. Yandell, B. S., Practical data analysis for designed experiments. Chapman & Hall, London, 1997.
7. Taguchi, G. & Jugulum, R., The Mahalanobis-Taguchi Strategy: A Pattern Technology System, John Wiley & Sons, 2002.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

*Rumb*

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 255

EL SECRETARIO DEL COLEGIO