



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS E INGENIERIA (AMBIENTALES, DE MATERIALES)				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CREDITOS	9	
1158079	FUNDAMENTOS DE ESTADISTICA Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS	TIPO	OBL.	
H. TEOR. 4.5		TRIM.	II	
H. PRAC. 0:0	SERIACION AUTORIZACION	NIVEL	MAESTRIA	

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Utilizar diversas técnicas estadísticas para analizar datos experimentales.
2. Aplicar el diseño de experimentos en el modelado de problemas de ingeniería.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Estimación y prueba de hipótesis.
2. Pruebas de bondad de ajuste.
3. Introducción a la estadística no paramétrica.
4. El muestreo de Monte Carlo.
5. Análisis de varianza
6. Elementos de análisis factorial.
7. Conceptos básicos del diseño de experimentos.
8. Diseño de bloques aleatorios.
9. Análisis factorial: diseño de dos factores, modelos aleatorios y mixtos, diseño de tres factores, experimentos multifactoriales.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS E INGENIERIA (AMBIENTALES, DE MATERIALES)

2/ 2

CLAVE 1158079

FUNDAMENTOS DE ESTADISTICA Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Curso teórico a cargo del profesor en sesiones presenciales en donde se expondrán los temas fundamentales de la UEA.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Tres evaluaciones periódicas con la resolución escrita de problemas o ejercicios, preguntas conceptuales y proyecto final (100%). Evaluación terminal optativa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Casella G., Berger R.L., 2001. Statistical Inference, 2nd. Ed., Cengage learning, USA.
2. Gutiérrez. 2007. Análisis y diseño de experimentos. Ed. Mc. Graw Hill, España. Hastie T., Tibshirani R., Friedman J., 2009. The Elements of Statistical Learning, 2nd. Ed., Springer, Germany.
3. Johnson R.A., Wichern D.W., 2007. Applied Multivariate Statistical Analysis, 6th. Ed. Pearson, U.K.
4. Robert C., Casella G., 2006. Monte Carlo Statistical Methods, 2nd. Ed., Springer, U.K.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 4/9

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO