



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
4602022	DISEÑO Y ANALISIS DE EXPERIMENTOS		TIPO	OBL.
H. TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	VI AL VIII
H. PRAC. 2.0	4602004			

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Aplicar los principales métodos para el diseño de experimentos, interpretación de resultados y su utilización para la toma de decisiones.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

1. Plantear diferentes diseños de experimentos a través de herramientas computacionales.
2. Analizar estadísticamente los datos obtenidos en experimentos diseñados para determinar y cuantificar los factores que influyen en la variable de interés y establecer si se produce una mejora en un proceso.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Conceptos básicos de análisis, diseño y conducción de experimentos.
2. Aplicación del análisis de la varianza al diseño experimental.
3. Diseño de experimentos unifactoriales.
4. Diseños de bloques aleatorios.
5. Diseños factoriales completos y fraccionarios.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

En la exposición de teoría se introducirán los conceptos haciendo uso de ejemplos tomados de varias disciplinas.

En las sesiones prácticas se promoverá que los alumnos discutan, planteen y resuelvan problemas de aplicación de los conceptos en diversas disciplinas.

En las sesiones de ejercicios dirigidos, se revisará que los alumnos estén adquiriendo la familiaridad y la destreza en los algoritmos y los conceptos necesarios que les permita seguir los desarrollos teóricos.

Se hará uso de paquetes computacionales.

MODALIDADES DE EVALUACION:**Evaluación Global:**

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Tareas individuales.
- Participación en las sesiones teóricas y prácticas.
- Reportes escritos de los trabajos realizados.

Evaluación de Recuperación:

- El alumno deberá presentar una evaluación crítica que contemple todos los contenidos de la unidad de enseñanza-aprendizaje.
- No requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Antony J. (2008). Design of experiments for engineers and scientists. Elsevier.
2. Box, G.E.P, Hunter W.G & Hunter J.S. (2002). Estadística para investigadores. Introducción al diseño de experimentos, análisis de datos y construcción de modelos. Barcelona: Reverté.
3. Glass D.J. (2007). Experimental design for biologist. Cold Spring Harbor Lab Press.
4. Gutiérrez Pulido H, De la Vara Salazar R. (2012). Análisis y diseño de experimentos (3a. ed.) McGraw Hill Interamericana.
5. Montgomery D.C. (2007). Diseño y análisis de experimentos (2a. ed.).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 419

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA

3/ 3

CLAVE 4602022

DISEÑO Y ANALISIS DE EXPERIMENTOS

Limusa Wiley.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419


EL SECRETARIO DEL COLEGIO