

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
460222	DISEÑO Y ANALISIS DE EXPERIMENTOS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 2.0			460204	

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Que al final del curso 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 del curso 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.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO 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. Box, G.E.P., Hunter, W.G., & Hunter, J.S. (1999), Estadística para Investigadores, Introducción al Diseño de Experimentos, Análisis de Datos y Construcción de Modelos, México, Reverté.
2. Cochran, W.G., & Cox G.M. (1980) Diseños Experimentales, México, Trillas.
3. Kuehl, R.O. (2001), Diseño de Experimentos, Principios Estadísticos del Análisis y Diseño de investigación, México, Ed. Thomson Learning.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA

3/ 3

CLAVE 460222

DISEÑO Y ANALISIS DE EXPERIMENTOS

4. Montgomery, D. (1991), Diseño y Análisis de Experimentos, México, Ed. Iberoamérica.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO