



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1154029	ANALISIS Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS EN INGENIERIA		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5	SERIACION			
H. PRAC. 0.0	1153001			

**OBJETIVO(S):**

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Identificar la importancia del diseño experimental en ingeniería.
- Describir las ventajas y desventajas de diferentes diseños experimentales.
- Aplicar las técnicas estadísticas para interpretar datos de varios experimentos.
- Aplicar el diseño de experimentos a la ingeniería.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Conceptos básicos de análisis, diseño y conducción de experimentos.
2. Principios estadísticos (inferencia estadística y análisis de varianza) para la evaluación de diseños experimentales y análisis de resultados.
3. Diseños de bloques aleatorios, factoriales completos y fraccionarios.
4. Aplicaciones del diseño de experimentos a la ingeniería.

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

Clase teórico práctica a cargo del profesor con participación activa del alumno. Uso de la computadora.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 356

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL

2/ 2

CLAVE 1154029

ANALISIS Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS EN INGENIERIA

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas (mínimo 3) consistentes en la solución de problemas, elaboración de trabajos realizando o usando programas o paquetes especializados, ejercicios o preguntas conceptuales (70%).

Evaluación terminal consistente en la resolución escrita de preguntas conceptuales o ejercicios o problemas aplicados (30%). Susceptible de exención según criterio del profesor.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Montgomery D., "Diseño y Análisis de Experimentos", Grupo Editorial Iberoamérica, 1999.
2. Hunter B., "Statistics for Experiments", John Wiley & Sons, 1997.
3. Williams J. D., "Practical Experiment Design for Engineers and Scientists", 2da ed., Van Nostrand Reinhold, 1989.
4. Applied Statistics for Engineers (<http://www.hamilton.ie/oilie/EE304>).

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO