



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	7
5111013	ANALISIS Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS EN INGENIERIA		TIPO	OPT.
H. TEOR.	2.5	SERIACION		
H. PRAC.	2.0	5111003		

OBJETIVO(S) :

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Reconocer la importancia del diseño experimental en ingeniería.
- Conocer 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:

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL SOLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 52

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES	2/ 2
CLAVE 5111013	ANALISIS Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS EN INGENIERIA	

MODALIDADES DE EVALUACION:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría.
- Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al eje integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o alumnas que reprobren alguna evaluación periódica.
- El alumno o alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

Montgomery D., "Diseño y Análisis de Experimentos", Grupo Editorial Iberoamérica, 1999.

Bibliografía Recomendable:

1. Box Hunter, "Statistics for Experiments", John Wiley & Sons, 1997.
2. Mason, R., "Applied Statistics for Engineering", SRI.
3. Williams, J. Diamond, "Practical Experiment Desing for Engineers and Scientists", 2nd ed., Van Nostrand Reinhold, 1989.
4. <https://bidi.uam.mx>



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO