Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD **LERMA**	DIVISION **CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**		1 / 3
NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS**			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE **INSTRUMENTACION EXPERIMENTAL**	CRED.	**9**
5111083		TIPO	**OPT.**
H.TEOR. **3.0**		TRIM.	**X-XI**
H.PRAC. **3.0**	SERIACION **5111066**		

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Diseñar, construir y probar instrumentos electrónicos para la adquisición de datos en pruebas de Aerodinámica Experimental, mediante el uso de los conocimientos de instrumentación, sensores y diseño de sistemas embebidos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Mediciones del campo de aerodinámico:
   a. Velocidad.
   b. Temperatura.
   c. Presión.
   d. Humedad.
2. Mediciones de fuerzas y momentos en ejes cuerpo.
3. Visualización de flujo.
4. Diseño del experimento aerodinámico.
5. Diseño, construcción y prueba de la plataforma experimental.
6. Obtención de datos, interpretación y reporte final.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

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

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- El personal académico procurará el uso de alguna de las siguientes estrategias didácticas: Uso de aula invertida, Aprendizaje basado en problemas, Gamificación, entre otros.

- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad, UEA Compartida o Colaborativa y Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital.

- Se procurará realizar una evaluación diagnóstica en la primera sesión de clases.

- Al ser una UEA teórico-práctica se deberán realizar prácticas de laboratorio relacionadas con los temas del programa sintético.

- El profesorado atenderá 66 horas frente a grupo durante el trimestre.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Evaluaciones periódicas y, opcionalmente, una evaluación terminal departamental de acuerdo con los lineamientos vigentes en la división.

- Las evaluaciones periódicas se realizarán de acuerdo con las estrategias didácticas implementadas en el curso, garantizando claridad en el mecanismo de evaluación y la existencia de evidencias.

- Se procurará aplicar una evaluación periódica por cada tema.

Evaluación de Recuperación:

- No requiere inscripción previa de la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Barlow, J.B.; Rae, Jr., W.H.; & Pope, A. (1999). Low-Speed Wind Tunnel Testing. (3a. Ed.). EUA: John Wiley & Sons. ISBN: 0-471-5577-9.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 5111083	INSTRUMENTACION EXPERIMENTAL

Bibliografía Recomendable:

1. Britcher, C.; & Landman, D. (2023). Wind Tunnel Test Techniques: Design and Use at Low and High Speeds with statistical Engineering Applications. EUA: Academic Press. ISBN: 9780128180990.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA que se pueden acceder desde la BIDIUAM.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO