

UNIDAD	LERMA	DIVISION CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1/3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS MECATRÓNICOS INDUSTRIALES			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED. 3.0
5111036	LABORATORIO DE POTENCIA FLUIDA		TIPO OBL
H. TEOR. 0	SERIACIÓN 400 CRÉDITOS		TRIM.
H. PRAC. 3.0			XI-XII

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar las tecnologías asociadas a la generación, control y transmisión de la potencia, utilizando los fluidos a presión en la industria moderna.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Requerimientos de infraestructura para la operación de sistemas de potencia fluida.
2. Análisis, diseño, selección y mantenimiento de elementos de potencia fluida.
3. Diseño de circuitos de potencia fluida.
4. Controles eléctricos básicos para los circuitos de potencia fluida.
5. Sistemas de control lógico de fluidos.
6. Automatización de los sistema de potencia fluida.

CLAVE 5111036

LABORATORIO DE POTENCIA FLUIDA

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- En cada sesión se desarrollará un tema del contenido sintético.
- Al inicio de cada sesión, el profesor expondrá brevemente los principios fundamentales necesarios para la comprensión y realización de los experimentos, haciendo participar a los alumnos mediante la formulación de preguntas.
- Los alumnos deberán leer el procedimiento experimental antes de la sesión para poder expresar sus dudas o ampliar su comprensión del tema y de los experimentos durante la exposición del profesor.
- Los alumnos se organizarán en equipos para desarrollar las actividades planeadas durante las sesiones.
- Los alumnos, solos o en equipo, deberán elaborar una bitácora que contenga toda la información relacionada con la organización y realización de cada actividad.
- Los alumnos, solos o en equipo, deberán elaborar informes escritos de cada una de las prácticas realizadas, según las indicaciones del profesor.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y la ponderación de las evaluaciones, así como su frecuencia de aplicación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades, a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas, que consistirán en la resolución escrita de preguntas. Serán al menos tres por trimestre.
- Evaluación de la bitácora.
- Evaluación de los reportes.
- Desempeño y participación del alumno o del equipo durante la sesión.

CLAVE 5111036

LABORATORIO DE POTENCIA FLUIDA

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Esposito, A. (2014) Fluid Power with Applications (7a. ed.). Reino Unido: Pearson.
2. Aragón González, G.; Canales Palma, A.; & León Galicia, Alejandro (2014). Introducción a la Potencia Fluida: Neumática e Hidráulica para Ingenieros. España: Reverté.

Bibliografía Recomendable:

1. Daines, J. R. (2012). Fluid Power: Hydraulics and Pneumatics 2nd Edition (2a. ed.). EUA: Goodheart-Willcox.
2. Johnson, J. L. (2001) Introduction to Fluid Power (1a. ed.) EUA: Cengage Learning.
3. Klette, P. J. (2013) Fluid Power Systems (2a. ed.). EUA: Amer Technical Pub.
4. Manuales de Laboratorio.