

Relatoría de actividades del Laboratorio de Termofluidos

El Laboratorio de Termofluidos de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica se constituye como un espacio fundamental para la formación integral de los estudiantes. En él se desarrollan actividades que atienden directamente a las Experiencias Educativas (E.E.) de Mecánica de Fluidos, Sistemas de Transporte de Fluidos, Máquinas de Flujo y Refrigeración y Aire Acondicionado, fortaleciendo la relación entre la teoría y la práctica.

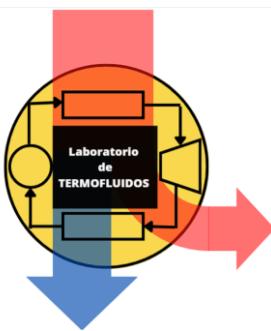
En este laboratorio, los estudiantes realizan prácticas experimentales con equipos didácticos de bombas de engranajes, bombas de desplazamiento positivo, bombas centrífugas y sistemas hidráulicos de tuberías, lo que les permite consolidar conocimientos adquiridos en las E.E. de Mecánica de Fluidos y Sistemas de Transporte de Fluidos. Asimismo, mediante el análisis de curvas características y rendimientos, los estudiantes desarrollan competencias para la interpretación de fenómenos reales de flujo.

El laboratorio también dispone de equipos de refrigeración convencional, con los cuales los estudiantes practican el análisis de ciclos termodinámicos y cálculo de coeficientes de desempeño (COP), directamente vinculados con la E.E. de Refrigeración y Aire Acondicionado. Esto fomenta la conciencia en torno a la eficiencia energética y el uso sostenible de recursos.

Otra línea de actividades incluye la formación en herramientas modernas a través de cursos de SolidWorks y CFD, que fortalecen la E.E. de Máquinas de Flujo al permitir la simulación de equipos de transferencia de energía y su comparación con datos experimentales.

De manera complementaria, el laboratorio recibe a estudiantes de servicio social, quienes son instruidos para operar y dar mantenimiento a los equipos didácticos. Esta actividad fomenta la ética, la responsabilidad y el trabajo colaborativo, además de generar una cultura de cuidado y preservación de la infraestructura académica.

Finalmente, el laboratorio impulsa la investigación y titulación, ya que en él se desarrollan proyectos de tesis, trabajos de titulación y prototipado mediante impresoras 3D, integrando innovación y creatividad al diseño y mantenimiento de componentes.



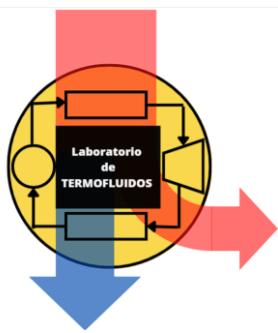
De esta forma, el Laboratorio de Termofluidos no solo fortalece las competencias técnicas de los estudiantes, sino que también contribuye al cumplimiento de los atributos de egreso del programa educativo, consolidando su formación como ingenieros con responsabilidad ética, social y ambiental.

Atributo de Egreso	Actividades del Laboratorio de Termofluidos
1. Aplica conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería	Prácticas con bombas de engranajes, desplazamiento positivo, centrífugas, tuberías y refrigeración. Relación directa con Mecánica de Fluidos y Refrigeración y Aire Acondicionado.
2. Identifica y analiza problemas complejos	Diagnóstico de fallas en bombas y equipos de refrigeración; servicio social instruido en mantenimiento y operación de equipos.
3. Diseña soluciones creativas con sostenibilidad	Uso de impresoras 3D para prototipado y reparación de piezas, fomentando innovación y reutilización de recursos.
4. Realiza investigaciones con métodos científicos	Desarrollo de tesis y trabajos de titulación sobre eficiencia energética, curvas características y análisis termodinámico.
5. Aplica herramientas modernas de modelado y simulación	Cursos disciplinarios de SolidWorks y CFD, aplicados al diseño de sistemas de termofluidos, así como, desarrollo de trabajos recepcionales en dichas temáticas y herramientas.
6. Analiza impactos del desarrollo sostenible	Reflexión sobre eficiencia energética en equipos de refrigeración y transporte de fluidos, vinculado con el uso responsable de energía.
7. Aplica principios éticos y normativos	Estudiantes de servicio social aplican normas de seguridad y ética en la operación y cuidado de equipos.

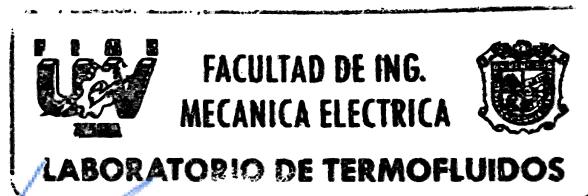


Universidad Veracruzana

Laboratorio de Termofluidos
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Región Xalapa



8. Trabaja en equipos multidisciplinarios	Prácticas grupales y servicio social colaborativo en mantenimiento y experimentación.
9. Se comunica efectivamente en ámbitos técnicos y no técnicos	Elaboración de reportes de prácticas, informes de tesis y presentaciones de resultados de CFD.
11. Reconoce la necesidad de aprendizaje continuo	Adaptación a nuevas tecnologías (CFD, impresión 3D, prototipado rápido) y actualización constante en software y técnicas.



Dr. Jose Gustavo Leyva Retureta

Laboratorio de Termofluidos

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Región Xalapa