

### **Descripción del laboratorio**

---

Es un espacio adecuado para la enseñanza de los principios de funcionamiento, operación y control de diversos equipos eléctricos utilizados en la industria para la producción de energía mecánica a partir de la energía eléctrica y viceversa. Está dotado para realizar prácticas instruccionales relacionadas con los cursos de Circuitos Eléctricos, Máquinas Eléctricas, Instrumentación y Control de Procesos y Uso Racional y Eficiente de la Energía. En este laboratorio se pueden experimentar aspectos relacionados con el funcionamiento de las máquinas eléctricas y sistemas eléctricos de potencia.

### **Relación de equipos con los que cuenta el laboratorio**

---

El laboratorio cuenta con:

- "Planta de generación de vapor: Caldera instrumentada marca CONTINENTAL modelo F10C-G, utilizando como combustible gas natural o ACPM, con quemador dual para gas natural y combustibles líquidos (ACPM y afines), Condensador de vapor, Suavizador de agua, Manifold de distribución de vapor.
- Grupo Electrónico. Compuesto de: Turbina Terry de reacción de una sola etapa con gobernador y generación de corriente continua mediante un motor DC genérico y carga eléctrica resistiva para efectos de variación de potencia.
- Sistema de Instrumentación y tableros de control: que permiten adquisición remota de datos por medio de sistemas SCADA basados en la tecnología FieldPoint en hardware y LabView para el software.
- Sistema piloto de generación hidroeléctrica: basado en un banco dual de turbinas Francis y Kaplan, sistema de generación en DC y tablero de instrumentación y control con cargas resistivas para variación de potencia.
- Bancos instrumentados de intercambiadores de calor de diferentes configuraciones: Intercambiadores de coraza y tubos, intercambiadores de calor de tubo concéntrico con superficies extendidas.
- Banco de pruebas para mecánica de fluidos. Para evaluar pérdidas en tuberías y accesorios, medición de caudales, curvas características de bombas centrífugas acopladas en serie, paralelo.
- REACTOR BIOLAB
- Equipo para producción de Biodiesel de 100 L de capacidad Unidades adquiridas: 2 UNIDAD DE DESTILACIÓN DE COMPUESTOS
- Unidad en vidrio de 250 ml de balón de ebullición
- Unidad completa con los accesorios para su actividad (móvil)

### **Ubicación del laboratorio en la universidad**

---

Ubicación: Campus Jardín, edificio de Ingenierías Piso 3 - UNAB

### **Datos de contacto de la persona responsable del laboratorio**

---

**Nombre:** Marvin Torres Camacho.

**Correo electrónico:** mtorreca@unab.edu.co  
**Teléfono – extensión:** 7-6436111 ext. 609

### **Imágenes del laboratorio**

---



### **Observaciones y consideraciones sobre el uso del laboratorio**

---

[Opcional] En caso de que lo considere pertinente, especifique alguna consideración u observación que sea relevante para la persona que desee utilizar este laboratorio.