



UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ingeniería
y Arquitectura



LABORATORIOS DE DOCENCIA



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
LABORATORIO DE FÍSICA	5
Misión.....	6
Objetivos	6
Funciones	6
Responsable del laboratorio.....	6
Equipamiento	6
Ubicación del laboratorio	7
Asignaturas que atiende.....	7
Horario de atención.....	7
Contacto y correo	7
Fotografías del laboratorio	8
LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL	10
Descripción del laboratorio	11
Asignaturas que atiende.....	11
Responsable del laboratorio.....	11
Equipamiento:	11
Ubicación del laboratorio	12
Horario de atención.....	12
Contacto y correo	12
Fotografías del laboratorio	12
LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS	15
Misión:.....	16
Objetivo:.....	16
Funciones:	16
Responsable del laboratorio:.....	17
Equipamiento:	17
Ubicación del laboratorio:	17



Asignaturas que atiende:.....	18
Horario de atención:.....	18
Contacto:	18
Fotografías del laboratorio	18
LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA Y CINÉTICA.....	22
Misión:.....	23
Objetivo:.....	23
Funciones:	23
Responsables del laboratorio:	24
Ubicación del laboratorio:	24
Equipamiento:	24
Asignaturas que atiende:.....	24
Horario de atención:.....	24
Contacto y correo:	24
Fotografías del laboratorio	25
LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL Y FISICOQUÍMICA	27
Misión:.....	28
Objetivo:.....	28
Funciones:	29
Responsables del laboratorio:	29
Equipamiento:	29
Ubicación del laboratorio:	30
Asignaturas que atiende:.....	30
Horario de atención:.....	30
Contacto y correo:	30
Fotografías del laboratorio	31

INTRODUCCIÓN

Los laboratorios son espacios fundamentales para la formación de los estudiantes de Ingeniería Química, ya que complementan el aprendizaje teórico mediante la experimentación y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el aula. A través de ellos, los estudiantes desarrollan competencias científicas, tecnológicas y profesionales, además de familiarizarse con equipos especializados, metodologías experimentales y normas de seguridad.

La División Académica de Ingeniería y Arquitectura cuenta con laboratorios destinados a la docencia del Programa Educativo de Ingeniería Química, entre los que se encuentran el Laboratorio de Operaciones Unitarias, el Laboratorio de Química Analítica y Cinética, Laboratorio de Análisis Instrumental y Fisicoquímica, el Laboratorio de Química General y el Laboratorio de Física.

El presente documento describe la infraestructura, equipamiento, organización y servicios que ofrecen estos espacios, así como su misión, objetivos, funciones y recursos disponibles. Su operación contribuye al fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes y a la calidad académica del programa educativo.



LABORATORIO DE FÍSICA

Misión

Trasmitir conocimientos que se obtiene mediante la experimentación de las ciencias físicas, para que sea aplicable a la vida real y de esta manera fortalecer la educación y la cultura en la física.

Objetivos

- Proporcionar competencias prácticas necesarias a los alumnos para el fortalecimiento de los conocimientos teóricos adquiridos en clases.
- Desarrollar habilidades en los alumnos para el manejo de herramientas y equipos en el laboratorio.
- Fomentar el uso del equipo de cuidado personal.
- Proporcionar metodologías claras en cada una de las practicas a desarrollar generando así un aprendizaje global teórico-práctico.

Funciones

Desarrollo de prácticas y experimentos en colaboración con maestros investigadores, así como también crear prototipos que ayuden a obtener conocimientos prácticos, de esta manera se desarrollan habilidades para el uso de herramientas. Entre sus tareas también están la realización de pruebas y capturas de mediciones.

Responsable del laboratorio

Técnico Académico: Ing. Francisco Antonio de Dios Suárez

Equipamiento

- Prototipo de mesa de fuerza
- Prototipo para MRA
- Prototipo de riel para MRUA
- Prototipo de plano inclinado para Leyes de Newton



- Prototipo para cálculo de fuerza de fricción
- Prototipo de calentador solar
- Prototipo de bobina de Tesla
- Equipo de cómputo para simuladores
- Prototipo de cañón para tiro parabólico
- Prototipo de grúa torre
- Prototipo de motor de 4t
- Prototipo de onda de péndulos
- Prototipo de motor electromagnético
- Riel lineal de aire

Ubicación del laboratorio

Edificio "A" planta baja de la División Académica de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Chontalpa; Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Asignaturas que atiende

- Física general
- Física para ingeniería
- Electromagnetismo
- Acústica y óptica

Horario de atención

Lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas

Contacto y correo

Ing. Francisco Antonio de Dios Suárez

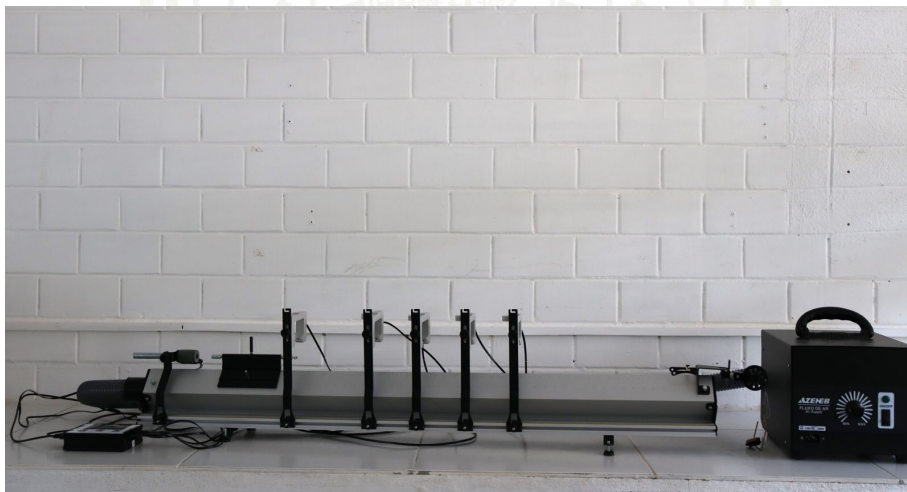
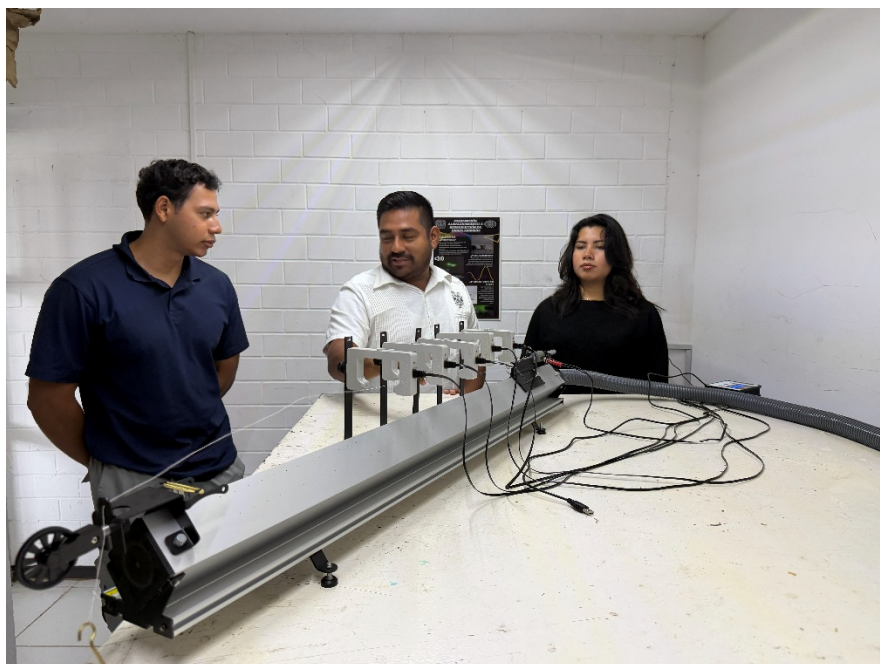
Correo: antonio.dedios@ujat.mx

Número telefónico: 933 146 80 60



Fotografías del laboratorio







LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL



Descripción del laboratorio

En el Laboratorio de Química General se atienden las asignaturas de química básicas de los cinco programas educativos de la DAIA con el objetivo de que los alumnos adquieran conocimiento y desarrollen habilidades de manera colaborativa en el manejo de los materiales, reactivos y equipos de laboratorio.

Asignaturas que atiende

- Química Inorgánica y Laboratorio
- Química Orgánica Básica y Laboratorio
- Química Orgánica Avanzada y Laboratorio
- Laboratorio de Balance de Masa y Energía
- Química General y Laboratorio

Responsable del laboratorio

Técnico Académico: Dra. Antonia del Rocío López Güémez

Equipamiento:

- Campana de flujo laminar horizontal
- Balanza granataria
- Horno de secado
- Termo agitador
- Balanzas analíticas
- Rotavapor
- Medidor de pH
- Agitadores magnéticos
- Parrillas de calentamiento
- Mufla

Ubicación del laboratorio

Edificio "D", planta baja de la División Académica de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Chontalpa; Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Horario de atención

Lunes a viernes 08:00 a 16:00 horas

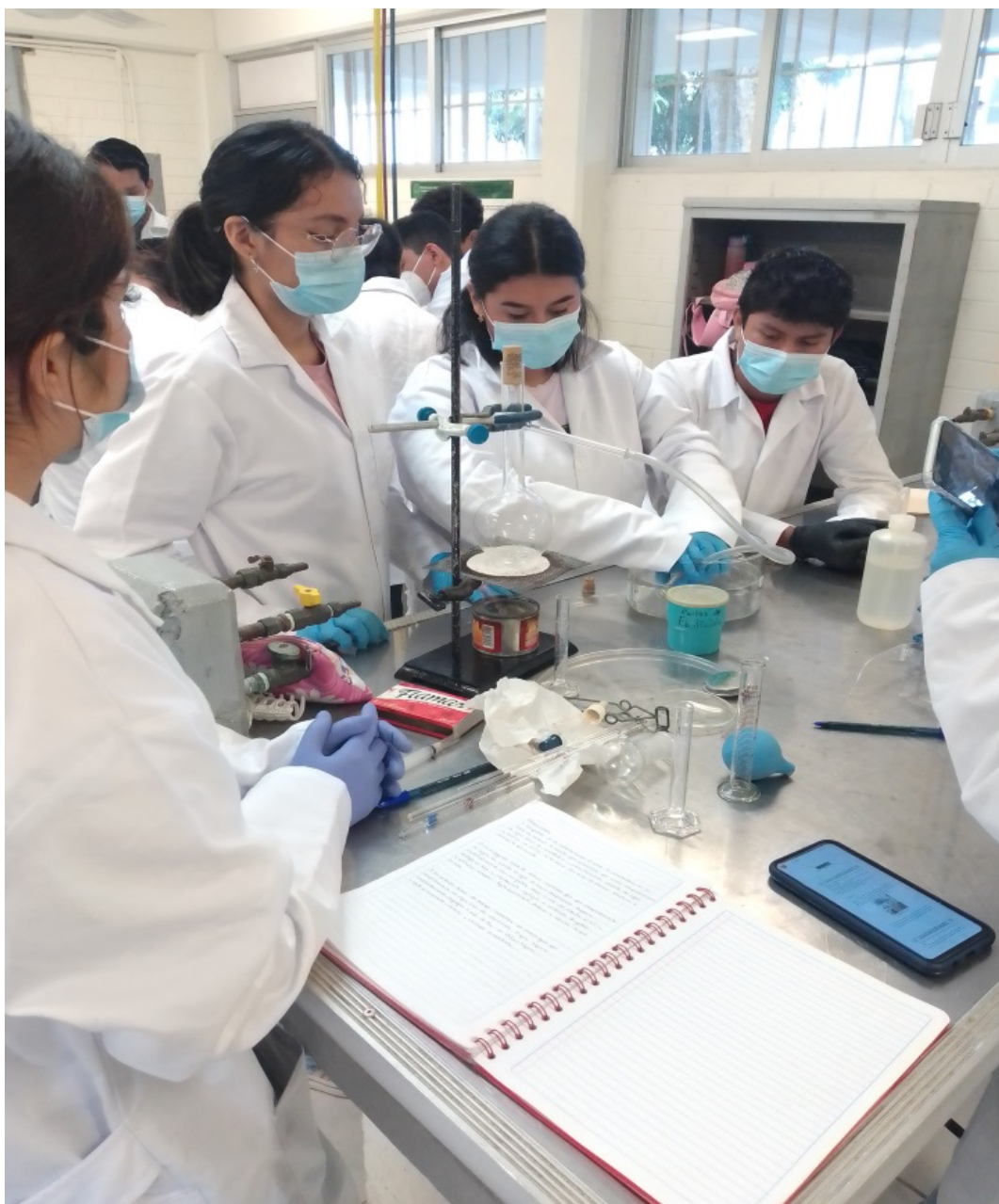
Contacto y correo

Dra. Antonia del Rocío López Güémez.

antonia.lopez@ujat.mx

Fotografías del laboratorio









LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS

Misión:

Fortalecer la formación integral del estudiante de licenciatura a partir del uso de equipos industriales a escala piloto y empleando técnicas de análisis en procesos de separación y operaciones unitarias que son aplicadas en la industria alimentaria, petrolera, farmacéutica entre otras.

Objetivo:

Complementar mediante la realización de prácticas los conocimientos teóricos con lo práctico tanto de operaciones unitarias como de procesos de separación, ejecutando equipos tipo industrial a escala piloto, en donde intervienen la transferencia de calor, masa y momento, así como la separación de líquidos y sólidos, reducción de tamaño, filtración, secado, entre otras operaciones, en los cuales el balance de materia y energía es fundamental. Al ejecutar las prácticas también se tiene como objetivo que los estudiantes adquieran habilidades de trabajo en equipo, manejo de equipos industriales, técnicas analíticas y que tengan la capacidad de organización para realizar correctamente cada uno de los procedimientos.

Funciones:

El laboratorio de operaciones unitarias (LOU) es parte de la infraestructura de la licenciatura en ingeniería química en el cual se capacita a los estudiantes para que realicen prácticas en equipos pilotos a escala industrial, para cubrir los temas de las asignaturas de laboratorio de procesos de separación, laboratorio de operaciones unitarias y en algunas ocasiones se atiende de balance de materia y energía.



Responsable del laboratorio:

Técnico Académico: Mtra. Ana Laura Severo Domínguez.

Equipamiento:

- Equipo para estudio de cristalización
- Bomba de vacío
- Refractómetro marca Atago
- Balanza semi-analítica
- Intercambiador de calor de coraza y tubos
- Equipo para estudio de control de nivel, presión, temperatura y flujo
- Equipo para estudio de un evaporador de doble efecto
- Equipo para estudio de absorción
- Compresor de aire
- Equipo para estudio de una torre de enfriamiento a pequeña escala
- Planta piloto automatizada de extracción líquido-líquido y columna de destilación
- Equipo generador de vapor "caldera"
- Extractor de aceites

Ubicación del laboratorio:

El laboratorio se ubica en el edificio de los laboratorios de ingeniería química (Química pesada) que se encuentra ubicada entre el edificio M y módulo de sanitarios de las cafeterías de la DAIA.

Asignaturas que atiende:

- Laboratorio de procesos de separación.
- Laboratorio de operaciones unitarias.
- Laboratorio de balance de masa y energía.

Horario de atención:

Lunes a viernes de 08:00 am a 16:00 horas

Contacto:

Mtra. Ana Laura Severo Domínguez.

ana.severo@ujat.mx

Fotografías del laboratorio











LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA Y CINÉTICA

Misión:

Desarrollar conocimientos a través de la experimentación para la resolución de problemas y formación de los estudiantes, ofreciendo servicios para el desarrollo práctico que demanden los diferentes grupos asignados, con los niveles de calidad y seguridad requeridos por los usuarios.

Objetivo:

Proporcionar y fortalecer las competencias prácticas que involucren la manipulación de material y equipo básico del laboratorio que conlleven los procedimientos experimentales del análisis químico.

Funciones:

- a) Supervisar todas las actividades del laboratorio, incluyendo la planificación, ejecución y seguimiento de experimentos y análisis.
- b) Planificar las actividades del laboratorio, coordinar los recursos necesarios para llevar a cabo las prácticas experimentales, asignar tareas a los alumnos de servicio social.
- c) Asegurarse de que se sigan procedimientos de uso de los equipos, esto incluye el mantenimiento de equipos.
- d) Garantizar que se sigan las normas de seguridad en el laboratorio en apego al reglamento de laboratorio, incluyendo el manejo adecuado de productos químicos y el uso de equipos de protección personal.
- e) Dirigir y supervisar al a los alumnos de servicio social y practicantes, proporcionando orientación y apoyo, y asegurándose de que se cumplan las medidas de seguridad.
- f) Gestionar el presupuesto para adquisición, mantenimiento y actualización de equipos, instrumentos y reactivos necesarios para los análisis.
- g) Realizar la recopilación, el almacenamiento y la gestión de datos del

laboratorio (inventario de equipos, de instrumentos, de reactivos y materiales).

Responsables del laboratorio:

Técnico Académico: Mtra. Lorena González Díaz.

Ubicación del laboratorio:

Edificio de laboratorios de Química pesada de la DAIA.

Equipamiento:

- Balanza analítica
- Balanza semi analítica
- Bombas de vacío
- Muflas
- Parrillas de calentamiento (termo agitadoras)
- Potenciómetro (pH metro)
- Campana de extracción
- Regadera de seguridad con lavajos integrado

Asignaturas que atiende:

- Análisis volumétrico y laboratorio.
- Química Analítica y laboratorio.
- Laboratorio de cinética química, catálisis y reactores.

Horario de atención:

Lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas.

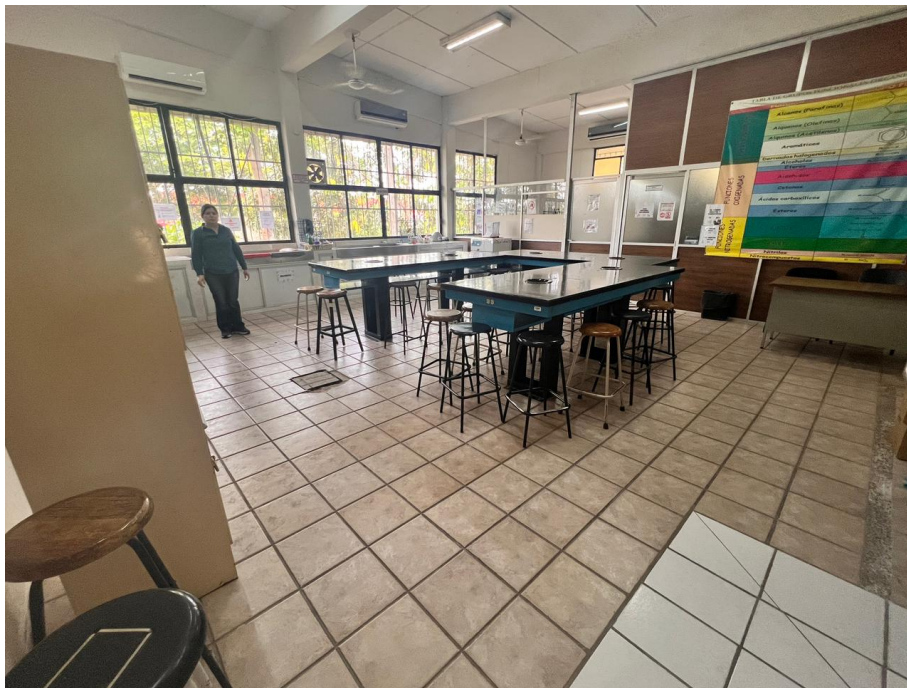
Contacto y correo:

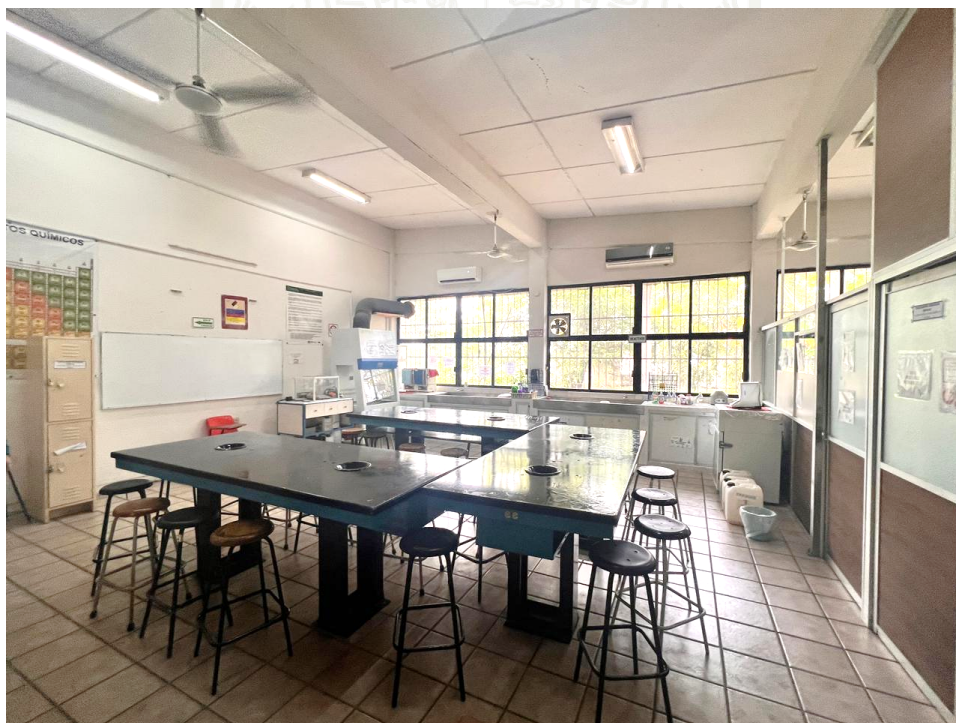
Mtra. Lorena González Díaz

Lorena.gonzalez@ujat.mx



Fotografías del laboratorio







LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL Y FISICOQUÍMICA

Misión:

El Laboratorio de Análisis Instrumental y Físicoquímica tiene como misión apoyar la formación académica, científica y tecnológica de los estudiantes de ingeniería, mediante el desarrollo de prácticas experimentales que permitan la comprensión de los principios fisicoquímicos y el manejo de técnicas instrumentales modernas para el análisis de sustancias, contribuyendo al desarrollo de competencias experimentales, analíticas y de investigación.

Asimismo, contribuye al alcance de los Atributos de egreso, específicamente a:

- Experimentación y análisis de datos: Aplicar técnicas experimentales e instrumentales de laboratorio para resolver necesidades específicas, siguiendo normas de seguridad e higiene, además de analizar e interpretar los datos obtenidos y formular conclusiones fundamentadas.
- Responsabilidad ética y profesional: Reconocer las responsabilidades éticas y profesionales en el ejercicio de la ingeniería química y proponer soluciones considerando el impacto económico, ambiental y social de las decisiones de ingeniería.

Objetivo:

Proporcionar infraestructura, equipamiento y apoyo técnico especializado para la realización de prácticas de laboratorio, proyectos académicos y actividades de investigación relacionadas con el análisis fisicoquímico y el uso de técnicas instrumentales, fortaleciendo la formación práctica de los estudiantes y el desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos.



Funciones:

- Apoyar el desarrollo de prácticas experimentales de las asignaturas relacionadas con fisicoquímica y análisis instrumental.
- Facilitar el uso de equipos analíticos para la caracterización de sustancias y materiales.
- Contribuir al desarrollo de proyectos de investigación y trabajos académicos de estudiantes y profesores.
- Promover el aprendizaje práctico en el manejo de instrumentos y técnicas analíticas.
- Garantizar el cumplimiento de normas de seguridad y buenas prácticas de laboratorio.
- Apoyar actividades de vinculación académica y científica dentro de la División.

Responsables del laboratorio:

- Dra. Ma. Guadalupe Rivera Ruedas
- Mtra. Lorena González Díaz

Equipamiento:

- Potenciómetros y medidores de pH
- Calorímetro
- Equipos para determinación de propiedades coligativas
- Balanzas analíticas
- Equipos para determinación de tensión superficial y viscosidad
- Material de vidrio y equipo auxiliar de laboratorio



Ubicación del laboratorio:

Edificio de Química Pesada

Asignaturas que atiende:

- Fisicoquímica y Laboratorio
- Análisis Instrumental
- Medición e instrumentación
- Química Analítica Instrumental

Horario de atención:

Lunes a viernes

08:00 – 16:00 horas

Contacto y correo:

Correo electrónico:

Dra. Ma. Guadalupe Rivera Ruedas

guadalupe.rivera@ujat.mx

Teléfono:

(993) 3909476



Fotografías del laboratorio

