

Talleres formativos en laboratorios

Aprenda lo necesario sobre los sistemas de adquisición de datos

Propósito del taller: brindar al estudiante los conocimientos básicos para la medición de las señales de algunos de los sensores que intervienen en un proceso (nivel, temperatura, caudal, entre otras), utilizando los sistemas de adquisición de datos de National Instruments del laboratorio de Automática y herramientas computacionales como LabView y Matlab.

Elementos y técnicas a trabajar: tarjetas de adquisición de datos PCI-6221, tarjeta de adquisición de datos NI myDAQ, tarjeta de adquisición de datos USB6003, tarjeta de adquisición MyRIO, diferentes tipos de sensores, motores Quanser, planta de control de procesos LabVolt, planta piloto para control de procesos, herramientas de software LabView y Matlab.

Programas asociados: Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica.

Pre requisitos: Fundamentos de algoritmia y programación.

Duración: cuatro sesiones de hora y media.

Cupo: 15 personas.

Lugar: laboratorio de Automática.

Horario: lunes a jueves de 2:00 p.m. a 3:30 p.m.

Moderador: Félix Correa.

Manejo de espectrofotómetro

Propósito del taller: conocer el funcionamiento de un espectrofotómetro, para determinar la concentración de una sustancia en una solución, permitiendo así la realización de análisis cuantitativos.

Elementos y técnicas a trabajar: espectrofotometría visible; elaboración de una curva de calibración para cuantificación de una sustancia, y determinación de la concentración de una sustancia en una solución, permitiendo así la realización de análisis cuantitativos.

Programas asociados: Ingeniería Ambiental.

Pre requisitos: conceptos básicos de química.

Duración: una sesión de tres horas.

Cupo: ocho personas.

Lugar: laboratorio de Bioprocesos.

Horario: lunes de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.

Moderador: Javier Jurado.

Talleres formativos en laboratorios

Manejo de analizadores de redes eléctricas

Propósito del taller: conocer en la práctica, la conexión y manejo de un analizador de redes.

Elementos y técnicas a trabajar: analizadores de redes monofásicos y trifásicos.

Programas asociados: Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecatrónica.

Pre requisitos: conceptos básicos de circuitos y variables eléctricas.

Duración: una sesión de dos horas.

Cupo: seis personas.

Lugar: laboratorio de Conversión de Energía.

Horario: lunes o viernes de 1:00 p.m. a 3:00 p.m.

Moderador: Diego Polo.

Captura de Movimiento 3D

Propósito del taller: Manejo del sistema de captura de movimiento.

Elementos y técnicas a trabajar: descripción general del sistema de captura, enmascaramiento, uso de los elementos para la calibración, calibración y ajuste del plano de referencia, selección y protocolo marcadores, captura de movimiento y verificación de la captura de movimiento.

Programas asociados: Ingeniería Biomédica y Cine y Comunicación Digital

Pre requisitos: ninguno.

Duración: una sesión de tres horas.

Cupo: 15 personas.

Lugar: laboratorio de Biomecánica.

Horario: martes de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.

Moderador: Arístides Benavides.

Talleres formativos en laboratorios

Principios básicos en el uso del microscopio y normas de bioseguridad

Propósito del taller: explicar al estudiante el manejo adecuado del microscopio óptico y enseñar detalladamente sus partes y el funcionamiento de las mismas. Adicionalmente, se espera instruir al estudiante con las normas básicas en bioseguridad para el buen desempeño de las prácticas de laboratorio.

Elementos y técnicas a trabajar: microscopio óptico.

Programas asociados: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Biomédica y Administración Ambiental.

Pre requisitos: ninguno.

Duración: una sesión de tres horas.

Cupo: 12 personas.

Lugar: laboratorio de Ciencias Biomédicas.

Horario: viernes de 8:30 a.m. a 11:30 a.m.

Moderador: Nicole Tovar.

Taller práctico para el manejo del sonómetro SoundPro marca Quest 3M

Propósito del taller: formar a los estudiantes en el manejo de los sonómetros SoundPro Marca Quest 3M, por medio de un taller práctico orientado a los estudiantes y docentes de ingeniería y del sector ambiental que estén interesados.

Elementos y técnicas a trabajar: conceptos acústicos y ambientales; configuración y calibración del sonómetro; practica 1: medida de ruido ambiental utilizando diferentes fuentes de ruido y barreras; practica 2: realización de estudio de ruido; descarga de datos en el PC (software) y valoración de las mediciones con normativa.

Programas asociados: Ingeniería Ambiental e Ingeniería Industrial.

Pre requisitos: conceptos acústicos, decibel (dB), amplitud, frecuencia, sonoridad, espectro sonoro (dB lineal), definición y tipo de ruidos.

Duración: dos sesiones de tres horas.

Cupo: nueve personas.

Lugar: laboratorio de Industrial.

Horario: lunes y viernes de 3:30 p.m. a 5:00 p.m.

Moderadores: Alexander Herrera y Felipe García.

Talleres formativos en laboratorios

Metrología Dimensional

Propósito del taller: que el usuario adquiriera conocimientos sobre los instrumentos de medición ya que para un ingeniero es primordial saber cómo y con que se realizan las diferentes mediciones en los diferentes campos de la industria.

Elementos y técnicas a trabajar: Calibradores, goniómetros, galgas, micrómetros, patrones convencionales, análogos y digitales.

Programas asociados: todos.

Pre requisitos: ninguno.

Duración: dos sesiones de tres horas.

Cupo: cinco personas.

Lugar: laboratorio de Procesos de Manufactura.

Horario: martes y jueves de 9:00 a.m. a 11:30 a.m. o martes y jueves de 2:00 p.m. a 3:30 p.m.

Moderador: Wilson Sánchez.

Conocimiento y manejo del material de vidrio

Propósito del taller: brindarle al estudiante los conocimientos requeridos sobre el manejo y buen uso del material de vidrio al momento de realizar una práctica o actividad en el laboratorio.

Elementos y técnicas a trabajar: material de vidrio.

Programas asociados: todos.

Pre requisitos: ninguno.

Duración: una sesión de dos horas.

Cupo: 10 personas.

Lugar: laboratorio de Química.

Horario: miércoles de 9:00 a.m. a 11:00 a.m.

Moderador: Carolina Infante.

Talleres formativos en laboratorios

Manejo y utilización de equipos en el laboratorio de Química

Propósito del taller: generar conocimiento a los estudiantes sobre el buen uso de los equipos en el laboratorio para que al momento de realizar las prácticas, cuente con la destreza de manejarlos y entienda su funcionamiento.

Elementos y técnicas a trabajar: pH-metro, balanza analítica, balanza de humedad, plancha calentamiento/agitación, medidor de grados brix, reconocimiento de cromatógrafo líquido y de gases.

Programas asociados: todos.

Pre requisitos: ninguno.

Duración: una sesión de dos horas.

Cupo: 10 personas.

Lugar: laboratorio de Química.

Horario: martes de 9:00 a.m. a 11:00 a.m.

Moderador: Elizabeth Castro.

Curso básico de vectorizado para corte laser

Propósito del taller: dar a conocer a los estudiantes conocimientos básicos del software Inkscape para desarrollar vectores (ensambles de cajas) para la cortadora laser y puedan exportar correctamente la extensión del archivo para esta herramienta.

Elementos y técnicas a trabajar: manejo del software Inkscape.

Programas asociados: todos.

Pre requisitos: ninguno.

Duración: una sesión de cuatro horas.

Cupo: ocho personas.

Lugar: FabLab.

Horario: viernes de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

Moderador: María Carolina Sánchez.

Talleres formativos en laboratorios

Cálculo y preparación de soluciones

Propósito del taller: adquirir conocimientos en la preparación de soluciones químicas; desarrollar los cálculos respectivos para realizar diluciones sucesivas y conocer la forma adecuada de emplear los distintos materiales volumétricos.

Elementos y técnicas a trabajar: Técnica: volumetría; pipetas graduadas y aforadas; pipeteadores; transferpipetas; probetas; matraces aforados; balanza analítica y de precisión.

Programas asociados: todos.

Pre requisitos: química general.

Duración: una sesión de dos horas y media.

Cupo: 15 personas.

Lugar: laboratorio de Ciencias Ambientales.

Horario: viernes de 9:00 a.m. a 11:30 a.m.

Moderador: Victoria Pizza.