

# **DIVISIÓN DE CIENCIA, ARTE Y TECNOLOGÍA**

**2015**

**LABORATORIOS  
Y TALLERES**

# LABORATORIO DE BIOCLIMÁTICA

**DEPARTAMENTO**  
Arquitectura

**COORDINACIÓN**  
Arquitectura

**UBICACIÓN**  
Sótano del edificio Q (2 aulas)



## EQUIPAMIENTO

- Heliodón para simulación de incidencia solar
- Túnel de viento para visualización de flujos en maquetas
- Cielo artificial para simulación de iluminación natural
- Cámara termográfica Full Matrix
- Sistema de monitoreo HONEYWELL
- Sistema de filtrado de agua por medio de oxígeno
- Sistema fotovoltaico de 1.125 KW

## EQUIPOS ESPECIALES

- Mapa mundi, con luminaria integrada
- Anemómetros
- Luxómetros
- Termohigrómetros

## ACADÉMICOS

Arq. Gibrán Dosal del Alizal

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- Proyectos I
- Proyectos II
- Proyectos III
- Proyectos IV
- Proyecto y medio ambiente
- Proyecto sociedad y cultura
- Proyecto y ciudad
- Proyecto y tecnología
- Proyecto
- Análisis y síntesis arquitectónico
- Desarrollo de proyecto y taller
- Diseño de Interiores
- Diseño de espacios escénicos
- Industrialización de la arquitectura.
- Iluminación acústica
- Medio natural y entorno construido
- Análisis de sitio
- Arquitectura y desarrollo sustentables
- Diseño de paisaje y taller
- Diseño de hábitat y taller
- Proyectos urbanos
- Ecotecnia
- Materiales y tecnologías constructivas I
- Materiales y tecnologías constructivas II
- Taller de construcción en mampostería
- Taller de construcción en concreto
- Taller de construcciones complejas
- Seminario de asesoría constructiva I
- Seminario de asesoría constructiva II
- Análisis de las estructuras
- Diseño asistido por computadora



# TALLER DE CÓMPUTO ARQDIS

**DEPARTAMENTO**  
Arquitectura y Diseño

**COORDINACIÓN**  
Arqdis

**UBICACIÓN**  
Sótano del edificio Q (9 aulas)



## EQUIPAMIENTO

- 9 aulas con 15 estaciones de trabajo, cañón de proyección, aire acondicionado y energía ininterrumpida.
- Centro de prototipado rápido, con servicio de impresión y maquinado tridimensional y corte láser.
- Sitio de servidores de administración y almacenamiento.

## EQUIPOS ESPECIALES

- 3 cortadoras láser
- 1 impresora 3D de polvo Zprint
- 1 impresora 3D de plástico Objet
- 1 modeladora Roland
- 35 tabletas Wacom 8x10
- 2 servidores de dominio y servicios
- 1 servidor de archivos con almacenamiento de 5 Terabytes.

## SERVICIOS ESPECIALES

- Servicio 24 horas 7 días a la semana durante los periodos académicos.
- Prototipado 3D
- Almacenamiento de archivo de alumnos con accesos controlados mediante cuentas de usuario personales.

## SOFTWARE

- Programas de modelado 3D, basados en tecnologías de sólidos paramétricos, polígonos y superficies.
- Programas para BIM y análisis climático.
- Programas de Diseño vectorial y rasterizado.
- Programas de edición y postproducción de video.
- Programas de corte y patronaje y representación textil.

## ACADÉMICOS

Mtra. Irma Luz Soler Riva Palacio  
Mtro. Carlos Expósito Márquez

## PERSONAL TÉCNICO

José Luis Cárdenas Ostría  
Francisco Javier García García  
Alvaro García Torres  
Israel Godínez Mejía

## DOCENCIA EN RELACIÓN

### ARQUITECTURA

AQ046 Fundamentos de diseño asistido por computadora (2004 y SUJ)  
AQ 047 Diseño arquitectónico asistido por computadora I (2004 y SUJ)  
AQ 048 Arquitectura y comunicación (2004 y SUJ)  
AQ 049 Arquitectura en red (2004)  
AQ 050 Diseño arquitectónico asistido por computadora II (2004 y SUJ)  
AQ 081 Temas selectos de arquitectura digital (2004 y SUJ)  
AQ107 Taller de proyecto y producción digital I (SUJ)  
AQ108 Taller de proyecto y producción digital II (SUJ)

### DISEÑO

DT007 Computación para confección  
DT019 Patronaje, corte y confección  
DT020 Computación para telas tejidas

DT031 Diseño textil IV  
DT039 Computación para estampado  
DG011 Producción de imágenes 1  
DG012 Producción de imágenes 2  
DN010 Modelado 1  
DN011 Modelado 2  
DN012 Modelado 3  
DN024 Modelado para animación 3D  
DN025 Animación 3D  
DN026 Animación de personajes  
DT071 Portafolio  
DA006 Modelado y texturizado  
DA009 Materiales e iluminación  
DT083 Creatividad digital textil 2  
DT084 Creatividad digital Textil 1  
DG080 Fotografía para moda  
DG073 Dibujo digital avanzado para moda  
DT103 Producción para moda computarizada  
DT104 Computación para confección



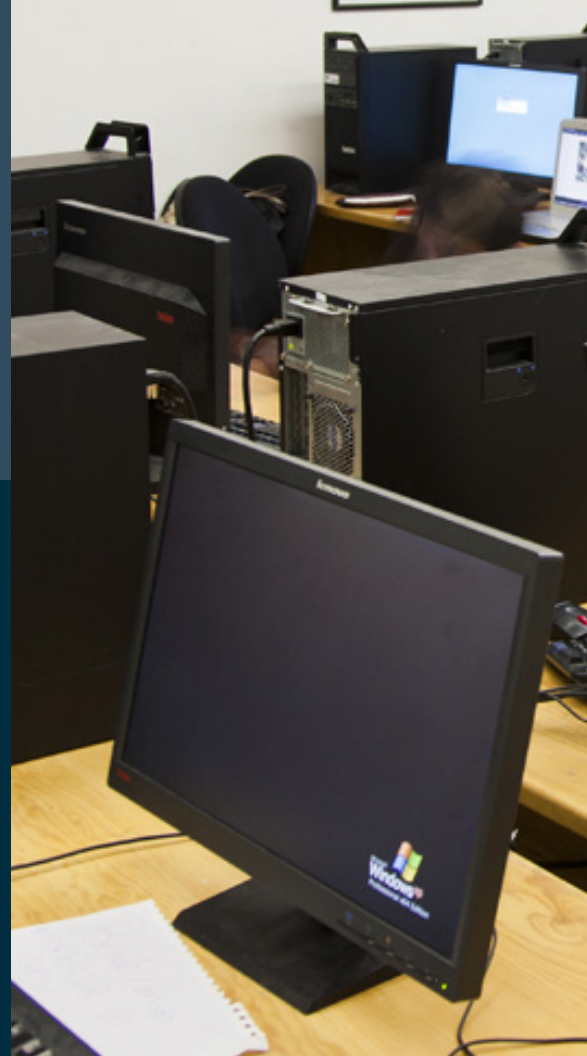
# LABORATORIOS PC DE DISEÑO

(DOS DE DISEÑO INDUSTRIAL  
Y UNO DE DISEÑO TEXTIL)

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño industrial

**UBICACIÓN**  
Sótano del edificio Q (3 aulas)



## EQUIPAMIENTO

- Dell Precision 450, Pentium 4 xeon 2.4GHz.
- Dell Optiplex GX280, Pentium 4 2.4GHz, 1Gb Ram,
- Mobiliario especializado
- Cañón de proyecciones
- Aire acondicionado
- Respaldo eléctrico regulado
- Conexión de red
- Salida a Internet

## EQUIPOS ESPECIALES

- Impresoras:
- HP color LaserJet 5.
- HP LaserJet 8150dn.
- Plotters:
  - HP designjet 755cm
  - HP designjet 5000ps
  - HP designjet 5500
- Epson Stylus Pro 10600
- Cortadoras láser
  - Pínchale m25
  - Explorer II
- 3 Escáners Epson para papel y diapositivas

## SOFTWARE

- AutoCad
- Mechanical desktop
- Autocad Map
- Architectural desktop
- Revit, Project dox
- Rhinoceros, FormZ
- SketchUp, Ecotech
- Office
- SQL server
- Photoshop
- Illustrator
- Dreamweaver
- Flash
- Fireworks
- AIIS
- Alias Autostudio
- Maya
- 3d Max

28 estaciones de trabajo  
15 PCs de escritorio

# TALLER DE MODELOS Y PROTOTIPOS DE DISEÑO INDUSTRIAL

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño Industrial

**UBICACIÓN**  
Edificio R / nivel 0



## EQUIPAMIENTO

- Cepillo para madera de 12" marca OMIL
- Cepillo para madera de 6" marca JET
- Máquina canteadora para cantos de tablas marca OMIL
- Dobladora de lámina de 3.00mm marca DIZHER
- Esmeril de pie marca BARBERO
- 2 lijadoras de banda de 1HP marca ACERBI
- Lijadora de banda de eje inclinable marca TRANSPOWER
- Lijadora de banda y disco marca JET JSB6D
- Roladora de lámina marca INPASA
- Roladora de lámina marca INPASA RDA 1200
- Sierra caladora 20" invertida marca DEWALT
- Sierra cinta de 20" marca ROCKWELL-DELTA
- Sierra cinta de 12" marca JET
- Sierra cinta de 20" marca BUTRON
- Sierra cinta de 16" marca PABER
- Sierra cinta para metal marca POWER
- Sierra circular de 10" marca ROCKWELL-DELTA
- Sierra circular escuadrada de 14" marca OMIL
- Sierra circular de 14" marca OMIL
- Sierra radial DW725 marca DEWALT Serie 00719
- Planta para soldar marca MAC'S 250-CA/CD
- Planta para soldar arcwelder 180 marca MAC'S
- Planta para soldar MIG 2560 marca MAC'S
- 2 taladros de banco ROCKWELL 15-028
- Taladro de banco marca BARBERO
- Taladro de columna cabezal engranado STARDRILL
- 4 taladros de banco de 1/2 marca JET
- Fresadora vertical marca JET
- Termoformadora platina mecánica marca PSE
- Torno para madera marca JET
- Torno para madera LWSA H 1000
- Torno para metal marca SOUTH BEND
- 2 tornos para metal marca JET
- Router de control numérico marca AXYZ
- Inyectora de plástico manual de 100gr VULCANO
- Segueta mecánica de movimiento alternativo marca INPASA SA.2
- Cabina de sand blast marca TEZCA
- Compresora de aire con tanque de 500l marca ALANSA
- Compresora de aire marca INGERSOLL RAND
- Laminadora de placas de cerámica
- Mezcladora de pastas de ½ HP
- Mezcladora de pastas con tina redonda incluida
- Cortadora de ingletes marca GERVER
- Tornillos de banco giratorios VIMALERT 5 1/2" V28G
- Dobladora de acrílico
- Mármol de trazo marca STARRET 60x45 cm
- Aspiradora industrial marca MILWAUKEE 8912
- Torno de precisión de banco p/metal EMCO
- Máquina combinada (torno fresador) OTMT 22LM2
- Unidad de alta frecuencia p/equipo TIG
- Recolector de polvo DAYTON

- Sierra circular SawStop
- 2 taladros de banco 16 mm BARBERO GACELITA
- Taladro de columna c/cabezal 25.4 ARBOGA
- 2 cabinas de pintura con caída de agua con piso
- Compresor de tornillo 20 HP CBS 2080GA
- Máquina dobladora p/tubo CURVAC 1500 con juego de dados
- Máquina roladora p/tubo modelo ROLLI 2000 con juego de dados
- Máquina cortadora de baja velocidad
- Recolector de polvo DAYTON
- 2 soldadoras LINCOLN 180/185 A
- 2 antorchas c/porta rollo MAGNUM 100 SG MIG
- Esmeril de banco p/piedra de 8" JET JGB
- Horno eléctrico NABERTEM
- Impresora 3D U-PRINT para prototipado rápido 6"x 8"x 8"
- Dobladora DIZHER
- 2 formadoras al vacío para blister/skinpack formato chico
- Lijadora eléctrica industrial oscilante DELTA
- 2 lijadoras de banda JET
- Cizalla de pedal para lámina METALEX fs-f5216 (068273)
- Punteadora de 30 KVA marca MAC'S MA-SW-30
- Equipo de corte plasma marca HYPER
- Sierra cinta para madera XCALIBUR
- Cepillo para madera XCALIBUR
- Sierra vertical para corte de paneles marca MILWAUKEE

## OTROS RECURSOS

Manual de herramientas del taller y programas propios de cada materia en particular

**ACADÉMICOS**

Omar Álvarez Vázquez  
José Andrés Amaya Romero  
Noemí Alejandra Cordero Olmos  
Durán Pérez Federico  
Angélica García Estrada  
Hugo Alberto Garza Schega  
José Guiot Vázquez  
Efrén Marco Antonio Jiménez Chávez  
Patricia López Figueroa  
Juan Daniel Mastretta Guzmán  
Ariel de Jesús Méndez Brindis  
Armando Mercado Villalobos  
Gerardo Javier Murcio Rodríguez  
Paula Andrea Navarro Hernández  
Aldo Edmundo Pérez Jaimes  
Pedro José Polanco Morante  
Enrique Alejandro Rivas Ochoa  
Victor Manuel Reynoso Boilla  
María Eugenia Rojas Morales  
Eduardo Tanimoto Licon  
Mario Tovar Dorado  
Alberto Enrique Canchola Romero  
Gustavo Adolfo Perez Boldé Aranda

**PERSONAL TÉCNICO**

David Fernando Ibarra Morales  
Técnico

Joel Enrique González González  
Asesor técnico

Jorge Cesar Rivera Huitrón  
Técnico especializado

Rafael Yáñez Espinoza  
Técnico especializado

Juan Carlos Ocadiz Patlán  
Auxiliar de almacén

Ernesto Olaya Peña  
Técnico

Bernardo Manuel Ulaje Ramirez  
Jefe de taller



## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- 21361 Diseño Industrial 1
- 21321 Taller de Diseño Industrial
- 22068 Estudio de la forma
- 22069 Materiales y tecnología 1
- 22784 Taller de prototipado básico
- 22768 Diseño Industrial 2
- 22070 Materiales y tecnología 2
- 22080 Diseño Industrial 3
- 21364 Diseño Industrial 4
- 22071 Materiales y tecnología 3
- 21365 Diseño Industrial 5
- 22072 Materiales y tecnología 4
- 21366 Diseño Industrial 6

## REQUERIMIENTOS:

Maquinaria, equipo y herramienta del taller

# TALLER DE ROUTER DE CONTROL NUMÉRICO

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño Industrial

## **EQUIPAMIENTO**

- Máquina router de control numérico marca XYZ,
- Máquina router CNC MYD2005 EVO
- Impresora 3D U-PRINT para prototipado rápido 6"x 8"x 8"

## **PERSONAL TÉCNICO**

Joel Enrique González González  
Asesor técnico

# FORO DE FOTOGRAFÍA

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño Gráfico

**UBICACIÓN**  
Sótano del edificio P



## EQUIPAMIENTO

- 39 cámaras fotográficas y de video
- 26 objetivos
- 24 accesorios de cámaras
- 17 lámparas
- 6 equipos de iluminación
- 36 productos de grabación audiovisual.



## ACADÉMICOS

Otilio Parada Hidalgo

## PERSONAL TÉCNICO

Víctor Manuel Martínez Rodríguez  
Asistente Técnico

Mario Muñoz Armendariz  
Asistente Técnico

Omar Espínola Rangel  
Asistente Técnico

Alejandro E. Ramos Castro  
Jefe de laboratorio

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- DG011 Producción de Imágenes 1
- DG012 Producción de Imágenes 2
- DA007 Producción de Imágenes 3
- DA008 Producción de Imágenes 4
- DG080 Fotografía para Moda



## REQUERIMIENTOS:

Equipos de producción y postproducción fotográfica

# LABORATORIOS DE CÓMPUTO: IMAGEN DIGITAL

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño Gráfico

**UBICACIÓN**  
Sótano del edificio P [5 aulas]



## EQUIPAMIENTO

- 100 computadoras Macintosh
- Servidor de archivos local con 5 equipos
- 60 tabletas digitalizadoras
- 5 videoproyectores de alta definición
- Accesorios varios (lectores, audífonos, adaptadores, etc.)

## EQUIPOS ESPECIALES

- Impresora color tamaño tabloide marca HP
- Impresora blanco y negro tamaño carta marca Brother
- 3 servidores Xserve y un Xserve RAID de 7 TeraBytes
- 9 escáners marca Epson

## OTROS RECURSOS

Todos los manuales digitales se encuentran en las computadoras.

## SOFTWARE

- Programas de diseño de Apple, Adobe, AutoDesk, Corel y otros
- Aplicaciones para creación y manipulación de foto e ilustración digital, armado y edición de publicaciones electrónicas e impresas, edición de video, modelado tridimensional y diseño textil asistido



## ACADÉMICOS

Otilio Parada Hidalgo

## PERSONAL TÉCNICO

Víctor Manuel Martínez Rodríguez  
Asistente Técnico

Mario Muñoz Armendariz  
Asistente Técnico

Omar Espínola Rangel  
Asistente Técnico

Alejandro E. Ramos Castro  
Jefe de laboratorio

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

DG046	Animación 2D	DG073	Dibujo digital avanzado para Moda
DA002	Diseño de comportamientos interactivos I	DG047	Arte digital taller <i>plan 2004</i>
DA003	Diseño de comportamientos interactivos II	DG048	Manipulación digital de imágenes <i>plan 2004</i>
DA004	Diseño de comportamientos interactivos III	DG013	Laboratorio de creatividad digital <i>plan 2004</i>
DA005	Diseño de comportamientos interactivos IV	DG014	Tecnología digital para el Diseño <i>plan 2004</i>
DG055	Diseño interactivo I	DG051	Ilustración digital <i>plan 2004</i>
DG056	Diseño interactivo II	DG044	Diseño web <i>plan 2004</i>
DG057	Diseño interactivo III	DG027	Diseño gráfico V <i>plan 2004</i>
DG058	Diseño interactivo IV	DG034	Diseño fotográfico <i>plan 2004</i>
DG059	Diseño interactivo V		
DG061	Diseño interactivo VI		
DG062	Diseño interactivo VII		
DA010	Diseño para dispositivos móviles		
DA015	Edición digital		
DA009	Materiales e iluminación		
DA016	Medios dinámicos		
DA006	Modelado y texturizado		
DA012	Principios de animación		
DA013	Proyectos de animación		

## REQUERIMIENTOS

Software de Diseño  
Software de Programación

# LABORATORIO DE TINTES Y COLORANTES

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño Textil

**UBICACIÓN**  
Salón R PB 28



## EQUIPAMIENTO

- Frotímetro
- Madejero Azpe
- Titán
- Torsiómetro
- Caja de luz
- Estampadora de laboratorio
- Radiant III
- Mufla
- Termotester
- Perspirómetro
- Lumitester
- 5 microscopios
- 3 básculas digitales

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- 20340 Fibras e hilos
- 20372 Acabados textiles I
- 20373 Acabados textiles II

### ACADÉMICOS

Mtra. Guadalupe de Agüero Servín

### PERSONAL TÉCNICO

Gustavo Cortés  
Técnico especializado

Alejandro Ortega  
Técnico

# TALLER DE TEJIDO DE CALADA

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño Textil

**UBICACIÓN**  
Salón R PB 29



## EQUIPAMIENTO

- 8 mesas para telares
- 4 mesas para urdidores
- 6 urdidores
- 3 telares formato grande 8 y 16 marcos
- 26 telares de 2 cajas y 8 marcos
- 10 telares de 3 cajas y 12 marcos

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- 20341 Tejido de calada
- 20351 Tejido de calada y jacquard

### ACADÉMICOS

Mtra. Guadalupe de Agüero Servín

### PERSONAL TÉCNICO

Gustavo Cortés  
Técnico especializado

Alejandro Ortega  
Técnico

# TALLER DE TEJIDO DE PUNTO

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño Textil

**UBICACIÓN**  
Salón R PB 26



## EQUIPAMIENTO

- 17 máquinas tejedoras PASSAP de 2 fronturas
- 2 máquinas tejedoras electrónicas PASSAP
- 8 máquinas tejedoras TAMM
- 36 marcos de metal portátiles para tramado
- 13 marcos de madera de formato grande para tramado

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- 20350 Tejido de punto
- 21136 Diseño textil V
- 21252 Tramado textil

### ACADÉMICOS

Mtra. Guadalupe de Agüero Servín

### PERSONAL TÉCNICO

Gustavo Cortés  
Técnico especializado

Alejandro Ortega  
Técnico

# TALLER DE CORTE Y PATRONAJE

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño Textil

**UBICACIÓN**  
Salón R PB 24



## EQUIPAMIENTO

- 10 máquinas de coser rectas
- 3 máquinas collareteras
- 3 máquinas over
- 1 mesa de corte
- 2 cortadoras manuales
- 2 planchas de vapor TOBI
- 2 burros de planchas
- 2 planchas de vapor industriales
- 10 planchas de vapor caseras
- 15 máquinas de coser familiares
- 4 máquinas bordadoras HUSVARNA
- 2 máquinas de doble pespunte
- 1 máquina bordadora Brother
- 14 maniqués de dama
- 10 maniqués de hombre
- 10 maniqués de niño
- 5 maniqués neoyorkinos

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- 20357 Patronaje I
- 21140 Diseño textil VII
- 21288 Alta costura
- 21289 Vestuario escénico
- 22330 Técnicas de costura para la confección

### ACADÉMICOS

Mtra. Guadalupe de Agüero Servín

### PERSONAL TÉCNICO

Gustavo Cortés  
Técnico especializado

Alejandro Ortega  
Técnico

# TALLER DE ESTAMPADO

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño Textil

**UBICACIÓN**  
Salón R PB 31



## EQUIPAMIENTO

- 3 mesas de estampado
- 1 rama de gran formato
- 2 mesas de luz
- Área de tendido
- 1 pulpo de 4 brazos

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- 20529 Diseño textil IV
- 21144 Diseño textil II

## ACADÉMICOS

Mtra. Guadalupe de Agüero Servín

## PERSONAL TÉCNICO

Gustavo Cortés  
Técnico especializado

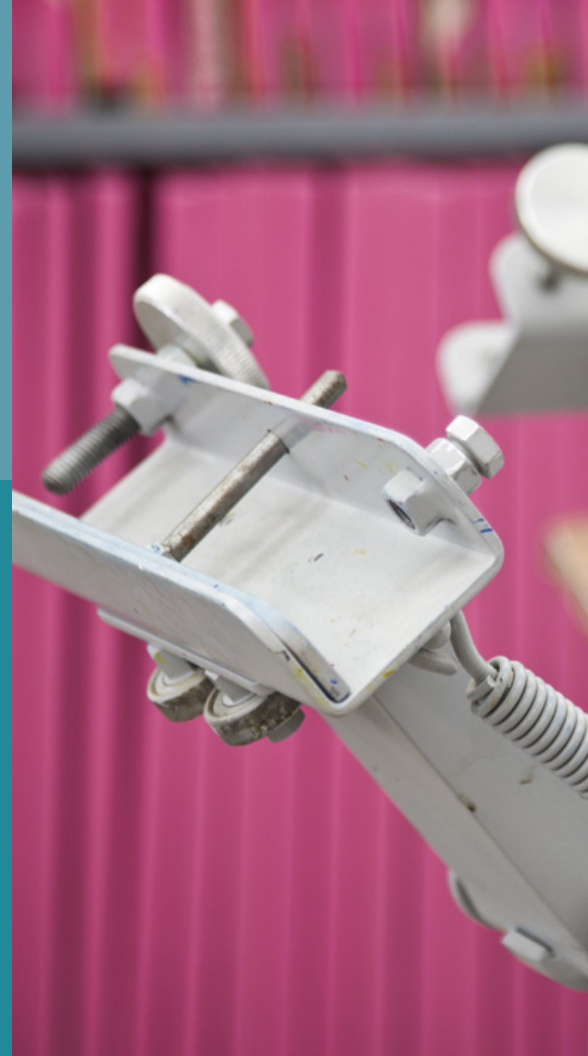
Alejandro Ortega  
Técnico

# TALLER DE ESTAMPADO Y GRABADO

**DEPARTAMENTO**  
Diseño

**COORDINACIÓN**  
Diseño Textil

**UBICACIÓN**  
Salón R PB 33



## EQUIPAMIENTO

- 3 mesas de estampado
- 1 rama de formato pequeño
- Área de tendido
- 1 mesa de flock
- 2 planchas de transfer de formato medio
- 2 planchas de transfer de formato grande
- Cuarto de grabado con 2 mesas de luz ultravioleta
- Rack para marcos de estampado

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- 20529 Diseño textil IV
- 21335 Arte textil
- 22337 Joyería textil

### ACADÉMICOS

Mtra. Guadalupe de Agüero Servín

### PERSONAL TÉCNICO

Gustavo Cortés  
Técnico especializado

Alejandro Ortega  
Técnico

# LABORATORIO DE NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA

**DEPARTAMENTO**  
Física y Matemáticas

**UBICACIÓN**  
Edificio M / PB



## EQUIPAMIENTO

- 2 campanas de extracción de gases
- 4 Multi-Position Tube Furnaces Thermoline de 1200 C
- Ultrasonic Cleaner with Heater and Mechanical Timer
- Laptop Lenovo, PC DELL y tarjeta de adquisición de datos
- Tubos y placas de cuarzo para realizar experimentos
- Tanques de Argón
- Nitrógeno
- Oxígeno
- Solventes diversos
- Cristalería de vidrio y cuarzo
- Multímetro y voltímetro digital
- 2 Termómetros ópticos
- Fuente de poder de corriente alta
- Sonicador de punta de alta potencia
- 2 bombas mecánicas de vacío
- 2 termopares tipo K
- Reactivos
- Cámara digital Canon
- 4 controladores de flujo másico
- Un módulo controlador central
- 2 medidores de flujo
- 6 reguladores para gases
- Equipo de pirólisis con generador de frecuencia
- Herramientas varias

- Equipo generador Keithley
- Actuador para inyección programable
- Equipo de seguridad (extintores, ducha, lavaojos)

## INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN

### Proyectos en curso/más relevantes:

- Nanoingeniería de biomembranas para la regeneración de tejido cardíaco
- Síntesis de microresortes.
- Producción de nanopartículas de MoOx.
- Aleaciones de Aluminio con Nanotubos.
- Producción de nanopartículas de BiOCl.

### Investigadores:

Dr. Felipe Cervantes Sodi  
Dra. Esther Ramírez

## ACADÉMICOS

Dr. Felipe Cervantes Sodi

Mtro. Samuel Rosas

Mtro. Carlos San Esteban

## ACTIVIDAD ESPECÍFICA

Investigación y dirección del laboratorio

Apoyo en investigación y actividades administrativas

Apoyo en investigación y actividades administrativas

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

IF025 Seminario de Ingeniería Física I.

IF017 Ciencia y tecnología de nanomateriales.

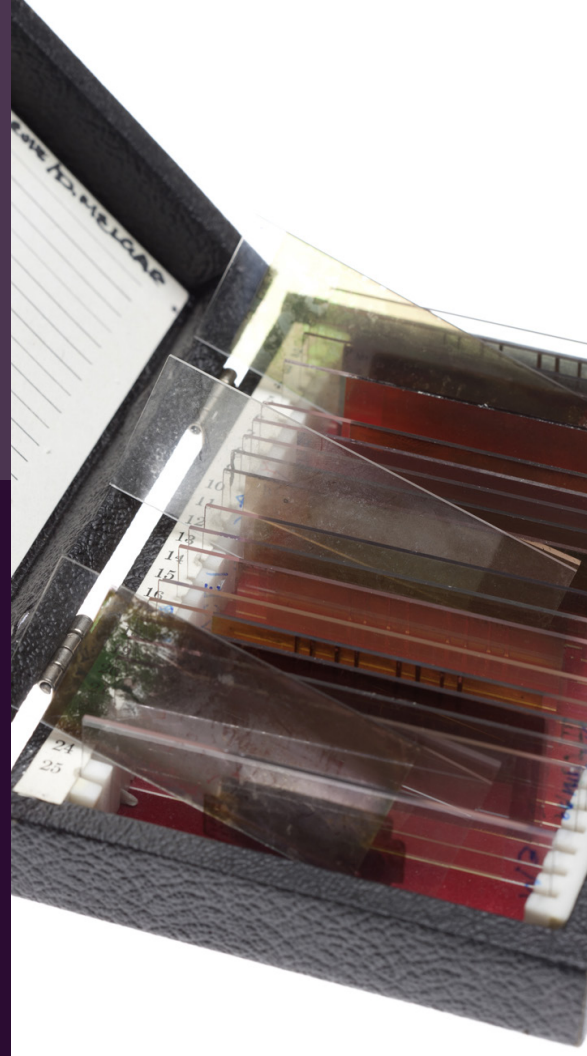
IF023 Materiales para aplicaciones sustentables.



# LABORATORIO DE PELÍCULAS DELGADAS

**DEPARTAMENTO**  
Física y Matemáticas

**UBICACIÓN**  
Edificio F / PB



## EQUIPAMIENTO

- Cámara de limpieza con campana de extracción explícitamente diseñada para la limpieza de sustratos
- Baño ultrasónico para limpieza de sustratos
- 3 sistemas de vacío para fines de docencia
- Sistema de alto vacío para fines de docencia e investigación
- Balanza de precisión para medir la cantidad de material evaporado
- Horno de temperatura controlada para someter las muestras a pruebas de degradación térmica
- Simulador solar para evaluar las respuestas fotoeléctricas y fotovoltaicas de las muestras y también para someterlas a pruebas de envejecimiento
- Espectrofotómetro para determinar los espectros de transmitancia y absorbancia de las muestras
- Electroimán de alta potencia y campo uniforme para evaluar la respuesta electromagnética de ciertos dispositivos
- Computadoras con programas para adquisición y análisis de datos
- Equipo menor, materiales y reactivos de uso cotidiano y/o específico de este laboratorio

## INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN

### Proyectos en curso/proyectos más relevantes:

- Nanoingeniería de biomembranas para la regeneración de tejido cardíaco
- Síntesis de microrresortes.
- Producción de nanopartículas de MoOx.
- Aleaciones de aluminio con nanotubos.
- Producción de nanopartículas de BiOCl.

### INVESTIGADORES:

- Dr. Felipe Cervantes Sodi
- Dra. Esther Ramírez
- Mtro. Adolfo Genaro Finck Pastrana

## ACADÉMICOS

Mtro. Adolfo Genaro Finck Pastrana

## ACTIVIDAD ESPECÍFICA

Investigación y dirección del laboratorio

## MATERIAS EN RELACIÓN:

- FI003 Física Moderna  
*Física universitaria 3 y lab.*
- FI006 Física Universitaria I  
*Lab. de física universitaria 1*
- FI007 Física Universitaria II  
*Lab. de física universitaria 2*
- FI014 Termodinámica  
*Termodinámica*
- FI016 Lab. de electricidad  
y magnetismo  
*Electromagnetismo*
- FI040 Óptica  
*Óptica 1*

## REQUERIMIENTOS

Modificar la instalación eléctrica. Modificar la estructura del almacén, dar mantenimiento al drenaje (sellar tapas de registros), tubería de gas, aire y agua, mover las llaves de paso a lugares accesibles. Homologar las puertas de los laboratorios de física con las de los laboratorios de electrónica, excepto la del laboratorio de óptica.

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- IF023 Películas delgadas y laboratorio de nanociencia y nanotecnología  
*Materiales para aplicaciones sustentables*
- IF017 Películas delgadas y laboratorio de nanociencia y nanotecnología  
*Ciencia y tecnología de nanomateriales*

## REQUERIMIENTOS

Se requiere modernizar los equipos de deposición física de películas delgadas que tienen más de 25 años.

# LABORATORIO DE ENERGÍA TÉRMICA SOLAR “LETS”

**DEPARTAMENTO**  
Física y Matemáticas

**COORDINACIÓN**  
Matemáticas

**UBICACIÓN**  
Edificio G / Azotea

**EQUIPAMIENTO:**

- Radiómetro tipo estrella para la medición de la radiación solar.
- Termopares tipo T para la medición de temperaturas.
- Higrómetros para la medición de humedad.
- Anemómetro para la medición de velocidad de viento.
- Sistema fotovoltaico de apoyo de 40 watts.
- Dos sistemas de adquisición de datos, uno fijo y uno móvil.
- Dos computadoras para el análisis de datos.
- Secador solar indirecto con capacidad de 1 kg./día.
- Destilador solar de escalera con capacidad de 6 lts./día.
- Horno solar tipo caja de 70 watts.
- Calentador solar para 160 litros.
- Concentrador solar de 0.50 m<sup>2</sup> y razón de 10 a 1.
- Simulador solar de 0.64 m<sup>2</sup>.

**ACADÉMICOS:**

- Mtro. Adolfo G. Finck Pastrana. (Dirección del Laboratorio).
- Mtro. José H. Mondragón Suárez.
- Mtro. Enrique Sánchez y Aguilera

**INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN:**

- Desalinización solar de agua para consumo humano.
- Secado solar de nopal con un secador solar indirecto.
- Horno solar plegable tipo gabinete NYLAMID.
- Generación de vapor con un concentrador solar SKY.

**DOCENCIA EN RELACIÓN:**

- IF010 Temas Selectos de Investigación.
- IF015 Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- IF023 Materiales para Aplicaciones Sustentables.
- IF024 Temas Selectos de Ingeniería Física.

# LABORATORIO DE CÓMPUTO

**DEPARTAMENTO**  
Física y Matemáticas

**COORDINACIÓN**  
Matemáticas

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- FI016 Física computacional
- MT001 Cálculo I y taller
- MT010 Álgebra lineal
- MT012 Probabilidad y estadística aplicada y taller
- MT024 Cálculo III
- MT028 Análisis vectorial y tensorial
- MT073 Análisis numérico
- MT076 Cálculo II
- MT078 Estadística

# LABORATORIO DE BIOPOLÍMEROS

**DEPARTAMENTO**  
Ingeniería y Ciencias Químicas

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería de Alimentos

**UBICACIÓN**  
Edificio F



## EQUIPAMIENTO

- Microcalorímetro diferencial de barrido Setaram MicroDSC III
- Viscosímetro digital Brookfield RVT
- Centrífuga Labnet Z 300
- Microscopio
- Sonificador Elma Analoggerat
- Estufa de secado Rios
- Cámara de ambiente controlado Labline
- Rotavapor Hanshin Scientific
- Refrigerador Acros
- Texturómetro Stable Micro Systems TA.XT Plus
- Balanza de humedad precisa XM-60
- Potenciómetro
- Balanza de DuNoy Fisher Scientific
- Medidor de actividad de agua Aqualab versión 1.5
- Mezclador-homogeneizador Silverson L4R

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- 20376 Laboratorio de propiedades funcionales de biomoléculas
- 20402 Taller: Físicoquímica de alimentos
- 8763 Taller: Práctica profesional y de servicio social
- 20551 Laboratorio: Estancia Industrial

## INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN

### PROYECTOS MÁS RELEVANTES

- Optimización de formulaciones para elaborar emulsiones múltiples
- Producción de biocombustibles y productos químicos a partir de residuos lignocelulósicos

### INVESTIGADORES

- Dr. Alberto Quezada
- Dra. Ruth Pedroza
- Mtro. Eduardo Arias
- Dr. Alberto Quezada
- Dra. Ruth Pedroza
- Mtra. Lorena Pedraza

# LABORATORIO DE ELECTROQUÍMICA Y CORROSIÓN

**DEPARTAMENTO**  
Ingeniería y Ciencias Químicas

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Química

**UBICACIÓN**  
Edificio F / PB



## EQUIPAMIENTO

- Equipo electrónico para pruebas electroquímicas de corriente directa
- Equipo electrónico para pruebas de ruido electroquímico, ZRA (zero resistance ammeter)
- 2 potenciómetros para pruebas de corriente alterna y corriente directa
- 2 electrodos de disco rotatorio para estudios de electroquímica en general

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

### LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA:

QI004 Procesos electroquímicos y corrosión

### MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA QUÍMICA:

PIQ627 Electroquímica y corrosión I

PIQ628 Electroquímica y corrosión II

PIQ629 Electroquímica y corrosión III

## INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN

### PROYECTOS MÁS RELEVANTES

- Proyecto No. 51, registrado entre la DINV de la UIA: “Reacciones electroquímicas y fotoquímicas para eficientar la energía”

### INVESTIGADORES

- Dr. Jorge Ibáñez Cornejo
- Dr. Rubén Vásquez Medrano

# LABORATORIOS DE INSTRUMENTACIÓN

CATÁLISIS  
INSTRUMENTACIÓN I  
INSTRUMENTACIÓN II

DEPARTAMENTO  
Ingeniería y Ciencias Químicas

COORDINACIÓN  
Química

UBICACIÓN  
Edificio F / PB



## EQUIPAMIENTO

### CATÁLISIS:

- Cromatógrafo de gases con detector de ionización de flama conductividad térmica

### INSTRUMENTACIÓN I

- Cromatógrafo de gases con detector de conductividad térmica
- Analizador de partículas Malvern
- Espectrofotómetro UV-VIS Cary 3 uv-vis
- Espectrofotómetro IR con FTIR Perkin Elmer
- Voltamógrafo Bass
- Cromatógrafo de líquidos de alta presión mod. Alliance Waters

### INSTRUMENTACIÓN II

- Espectrofotómetro de absorción atómica Agilent Technologies - Varian
- Cromatógrafo de líquidos de alta presión Agilent Technologies
- Cromatógrafo de gases con detector de masas Agilent Technologies
- Determinador de Carbono total Shimatsu
- Espectrómetro de emisión de plasma Thermo Elemental

## ACADÉMICOS

Dr. Alberto Salinas Franco

## PERSONAL TÉCNICO

Celso Samuel Macias Bravo

## OBSERVACIONES

Estos equipos dan apoyo a todos los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, que requieran análisis con estos equipos. Así mismo, dan servicio externo de análisis.

# LABORATORIO DE QUÍMICA AMBIENTAL

**DEPARTAMENTO**  
Ingeniería y Ciencias Químicas

**COORDINACIÓN**  
Química

**UBICACIÓN**  
Edificio F / PB



## EQUIPAMIENTO

- Equipo de intercambio iónico para desmineralizar el agua, ARIES VAPONICS #008851
- Incubadora para DBO , FISHER SCIENTIFIC # 008851
- Autoclave AESA, #008895
- Incubadora RIOSSA, # 008890
- Incubadora RIOSSA, # 008888
- Centrífuga IEC HN-SII # 008897
- Microscopio Zeiss con cámara fotográfica
- Potenciómetro-pH THERMO ELETROCORPORATION #051114
- Mufla LINDEERG, #008889
- Balanza analítica GA200 OHAUS, # 008913
- Estufa COLE PALMER, # 008891
- Baño agua LINE IMPERIAL III, #004078
- Campana de flujo laminar
- Campana de extracción, #008899
- Campana de extracción, #008879
- Campana de extracción tipo ingenieril, #008863
- Refrigerador TORREY, #046732
- Espectrofotómetro SPECTRONIC 21D, #008880
- Espectrofotómetro THERMO SPECTRONIC, GENESYS 20, #052804

## ACADÉMICOS

Dra. Graciela Canseco Melchor  
Q. Ma. del Carmen Doria Serrano

## INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN

### PROYECTOS MÁS RELEVANTES

- Proyecto Alpura
- Proyecto Ferritas

### INVESTIGADORES

- Q. Carmen Doria Serrano
- Dra. Graciela Canseco

# LABORATORIO DE DOCENCIA

**DEPARTAMENTO**  
Ingeniería y Ciencias Químicas

**COORDINACIÓN**  
Química

**UBICACIÓN**  
Edificio L, primer piso



## EQUIPAMIENTO

- Espectrofotómetro de infrarojo
- Espectrofotómetro IR
- Cromatógrafo de gases con detector de conductividad térmica
- Cromatógrafo de intercambio iónico
- 9 Espectrofotómetros de longitud fija,
- Balanzas analíticas y granatarias,
- Muflas y estufas de secado
- Refractómetros
- Potenciómetros
- Medidor de oxígeno disuelto
- Medidor de conductividad
- Turbidímetro
- Cromatógrafo Buck (IBM NetVista PIII)
- Espectrofotómetro infrarojo (IBM NetVista PIII)
- Cary 50 CONC UV-VIS (Dell OptiPlex GX1)

## ACADÉMICOS

Dr. Alberto Salinas Franco

## PERSONAL TÉCNICO

Ana Elena Sagües

## OBSERVACIONES

Son 5 laboratorios de docencia reportados en esta sección:

- Laboratorio de química analítica
- Laboratorio de ingeniería ambiental
- Laboratorio de química general
- Laboratorio de química orgánica
- Laboratorio de microescala

## DOCENCIA EN RELACIÓN

- Química general
- Química analítica
- Química orgánica
- Ingeniería ambiental

# LABORATORIO DE INGENIERÍA CLÍNICA

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Biomédica

**UBICACIÓN**  
Anexo edificio F / PB



## EQUIPAMIENTO

Este laboratorio de reciente creación cuenta con equipo médico presente en la gran mayoría de los hospitales. Entre los equipos más importantes destacan:

- Incubadora
- Cuna de calor radiante
- Máquina de anestesia
- Ventilador
- Monitor ventilatorio
- Desfibrilador
- Maniquí para pruebas fisiológicas
- Simulador de paciente
- 2 computadoras de alto desempeño, utilizadas en proyectos del área de procesamiento de señales e imágenes

## OTROS RECURSOS

Manual de equipos médicos

## ACADÉMICOS

Mtro. Jorge A. Martínez Alarcón  
Mtro. Jose Luis Urrusti Alonso  
Mtro. Félix León de Alba

## DOCENCIA EN RELACIÓN

IB28	Sistema de diagnóstico clínico
IB29	Sistemas de terapia médica
IB30	Laboratorio de equipo médico
IB014	Ingeniería clínica y laboratorio
IB013	Ingeniería hospitalaria y laboratorio
IB33	Informática médica y laboratorio

# LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Biomédica

**UBICACIÓN**  
Edificio L / PB



## EQUIPAMIENTO

Tiene equipo audiovisual, y dos computadoras, así como un amplio surtido de modelos anatómicos.

Su mobiliario de 16 sillas y 8 mesas no es fijo y puede configurarse de múltiples maneras.

En el almacén hay una gran selección de componentes electrónicos, sensores, sustancias químicas, instrumentos de disección, así como algunos instrumentos médicos y de medición.

Entre los instrumentos médicos se cuenta con:

- Electrocardiógrafo
- Monitor de múltiples parámetros fisiológicos
- Simulador de paciente y glucómetro
- Esfingomanómetros
- Termómetros
- Estetoscopios
- Microscopios

Entre los instrumentos de medición se cuenta con:

- Sonómetro
- Luxómetro
- Medidores de fuerza
- Medidores de campos magnéticos
- Higrómetro
- Anemómetro
- 2 sistemas BIOPAC con todos sus accesorios

## OTROS RECURSOS

- Manuales de equipos médicos.
- Manuales del sistema BIOPAC.
- Sistema de control de préstamos

## ACADÉMICOS

Mtro. Jorge A. Martínez Alarcón

Mtro. Jorge Letechipía Moreno

Mtro. José Luis Urrusti Alonso

Mtro. Félix León de Alba

Dr. Francisco Javier Camacho

## PERSONAL TÉCNICO

María Eugenia Pérez Martínez

Atención a usuarios

Elioenaí López Ávila

Atención a usuarios

## DOCENCIA EN RELACIÓN:

- IB31 Anatomía y fisiología: organización y estructura
- IB32 Anatomía y fisiología: control y fusión
- IB015 Biomecánica y laboratorio

# LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Biomédica

**UBICACIÓN**  
Edificio L / PB (LPB-05-1)



## EQUIPAMIENTO

Cuenta con estaciones de trabajo integradas cada una de ellas por:

- Osciloscopio
- Generador de funciones
- Fuente de poder
- Computadora personal HP Compaq CD6200, Core i5 @ 3.1 MHz, 4 MB / 500 GB,
- Múltiples modelos anatómicos
- Mesa de trabajo con taladro y área para soldar.

## ACADÉMICOS

Mtro. Jorge A. Martínez Alarcón  
 Mtro. Jorge Letechipía Moreno  
 Mtro. José Luis Urrusti Alonso  
 Mtro. Félix León de Alba

## PERSONAL TÉCNICO

María Eugenia Pérez Martínez  
 Atención a usuarios

Elioenaí López Avila  
 Atención a usuarios

## DOCENCIA EN RELACIÓN

IB004 Instrumentación biomédica I y laboratorio  
 IB010 Instrumentación biomédica II y laboratorio  
 IB022 Instrumentación avanzada I y laboratorio  
 IB023 Instrumentación avanzada II y laboratorio  
 IB006 Sistemas de imagenología médica y laboratorio

# CITER

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Biomédica

**UBICACIÓN**  
Anexo edificio L / PB



## EQUIPAMIENTO

Cuenta con una muy amplia colección de ayudas técnicas comerciales, desde sillas de ruedas a aparatos de comunicación aumentada, grúas de pacientes y sistemas de video para personas con debilidad visual.

También se cuenta con dispositivos especiales que, sin ser ayudas técnicas por sí mismas, permiten hacer mediciones y evaluaciones para la recomendación y construcción de las mismas. Entre estos dispositivos destacan un simulador de asientos y un sistema de medición de fuerza en superficies.

Cuenta con un taller muy bien equipado con fresa, sierras, taladro, dobladora, cortadora de lámina y muchas otras herramientas.

## OTROS RECURSOS

- Normas para discapacidad
- Catálogos de productos
- Ayudas técnicas

## ACADÉMICOS

Mtro. Jorge A. Martínez Alarcón  
Mtro. Jorge Letechipía Moreno

## PERSONAL TÉCNICO

Graciela Fregoso Narvárez  
Atención a pacientes  
Administración del laboratorio

Abel Arredondo Zamudio  
Atención a pacientes  
Administración del laboratorio

**DOCENCIA EN RELACIÓN**

- IB016 Ingeniería de rehabilitación: discapacidades físicas
- IB017 Ingeniería de rehabilitación: discapacidades sensoriales
- IB35 Prótesis y laboratorio
- IB34 Órtesis y laboratorio
- IB36 Análisis de movimiento humano y laboratorio
- IB015 Biomecánica y laboratorio

**REQUERIMIENTOS**

Requerirá espacio para la colocación de hornos y sistemas de extracción  
 Requerirá también computadoras con mayor capacidad de procesamiento para optimizar el uso del escáner  
 Probablemente requiera de sistemas de video para análisis de movimiento

**INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN**

- Asientos conformados para niños con discapacidad
- Sistema de comunicación aumentada

**INVESTIGADORES**

Dr. Jorge Letechipía M.  
 Mtro. Jorge Martínez A.

# LABORATORIO DE CÓMPUTO DE BIOMÉDICA

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Biomédica

**UBICACIÓN**  
Edificio L / PB (LPB-05-3)



## EQUIPAMIENTO

Cuenta con un total de 19 computadoras constituidas también como estaciones de trabajo para instrumentación ya que incluyen un osciloscopio, un generador y fuente.

Cuentan con Microsoft Office y software especializado como Matlab (análisis, solución y simulación matemática con múltiples módulos para control, estadística, procesamiento digital de señales e imágenes y otros), Multisim (diseño y simulación de circuitos electrónicos) y LabVIEW (instrumentación virtual).

Las computadoras del área de cómputo cuentan además con varios simuladores fisiológicos y la suite completa de desarrollo de software Visual Studio. Las computadoras tienen las siguientes características: HP Compaq Pro 6300 Core i5 @ 3.2 GHz, 6G / 500 GB

## ACADÉMICOS

Mtro. Jorge A. Martínez Alarcón  
Mtro. Jorge Letechipía Moreno  
Mtro. José Luis Urrusti Alonso  
Mtro. Félix León de Alba

## PERSONAL TÉCNICO

María Eugenia Pérez Martínez  
Atención a usuarios

Elioenaí López Avila  
Atención a usuarios

## DOCENCIA EN RELACIÓN

IB004 Instrumentación biomédica I y laboratorio  
IB010 Instrumentación biomédica II y laboratorio  
IB022 Instrumentación avanzada I y laboratorio  
IB023 Instrumentación avanzada II y laboratorio  
IB006 Sistemas de imagenología médica y laboratorio

# LABORATORIO DE MATERIALES

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Civil

**UBICACIÓN**  
Edificio M / PB



## EQUIPAMIENTO

- Marco de carga universal (100 toneladas)
- Equipos para la caracterización de cementos hidráulicos
- Concretos hidráulicos y concretos poliméricos
- Cámara de humedad para el curado de muestras
- Equipos para la caracterización de aceros estructurales y de refuerzo
- Consola de control y marco para pruebas de flexión/compresión con software
- Marco para flexión de vigas de concreto de 150kN de capacidad
- Agitadores de tamices
- Mezcladoras de 5, 10, 30, 50 y 60 litros
- Hornos de convección
- Cortadora de disco diamante
- Silo de almacenamiento de cemento, grava y arena

## OTROS RECURSOS

- Normas ASTM, NOM y NMX

## ACADÉMICOS

Mtro. Uriel Texcalpa Villarruel

## DOCENCIA EN RELACIÓN

- CI006 Laboratorio de materiales estructurales
- CI007 Laboratorio de tecnología del concreto
- CI009 Tecnología de materiales compuestos  
Tecnología del concreto (maestría)
- CI058 Resistencia de materiales

## PERSONAL TÉCNICO

Raúl Sandoval Zamora  
Atención a usuarios

## REQUERIMIENTOS

- Equipo para pruebas no destructivas
- Mezcladoras de alta potencia

## INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN

### Proyecto en curso

- Desarrollo de concretos permeables de matriz cementante hidráulica y no hidráulica, para su aplicación en el diseño y construcción de pavimentos. 2011-2013.  
*Proyecto registrado y financiado por la Dirección de Investigación de la UIA.*

### Proyectos más relevantes

- 14Th World Forum on Advanced Materials. April 2006, Japan. *Investigación: “Compressive Strenght of Fiber Reinforced Polymer Concrete”*
- 15th World Forum on Advanced Materials. April 2007, Brasil. *Investigación: “Impact Strenght and Elastic Modulus of Irradiated Fiber Reinforced Concrete”*
- Polymer Composites, Wiley, October 2008. *Publicación: “Compressive Strenght of Gama-Irradiated Polymer Concrete”*
- Convenio de confidencialidad UIA-Kaltex Fibers. 2003. *Investigación: “Evaluación de propiedades mecánicas en mezclas asfálticas de graduación densa reforzada con fibra acrílica”*
- Convenio de confidencialidad UIA-Kaltex Fibers. 2004. *Investigación: “Evaluación de propiedades mecánicas en mezclas asfálticas tipo SMA reforzadas con fibra acrílica”*
- “Diseño y evaluación mecánica de concreto hidráulico permeable con variación gradual de finos”. 2009-2010.

### Investigadores

- Mtro. Uriel Texcalpa Villarruel
- Mtro. Roberto Carlos Tinoco Guevara
- Mtro. Santiago Martínez Hernández

# LABORATORIO DE SUELOS

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Civil

**UBICACIÓN**  
Anexo edificio F / PB



## EQUIPAMIENTO

- Cámaras para ensayo triaxial en suelos
- Marcos de carga para pruebas de consolidación
- Agitadores de tamices
- Hornos de convección
- Equipo para determinar la resistencia al esfuerzo cortante en suelos
- Copas de casagrande
- Equipos para compactación porter y proctor
- Marco de carga MARSHALL.

## OTROS RECURSOS

- Normas ASTM, NOM y NMX

## DOCENCIA EN RELACIÓN

- CI020 Mecánica de suelos II
- CI021 Laboratorio de suelos
- CI022 Cimentaciones
- CI023 Mecánica de suelos aplicada
- CI024 Mecánica de suelos I

## REQUERIMIENTOS

Consolidómetros y cámaras triaxiales instrumentadas y controladas electrónicamente.  
Equipos para muestreo de suelos en campo

# LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y ASFALTOS

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería civil

**UBICACIÓN**  
Anexo edificio F / PB



## EQUIPAMIENTO

- Equipo para caracterización de cementos asfálticos
- Equipo para elaboración, curado y evaluación de mezclas de concreto asfáltico
- Marco de carga MARSHALL y CBR
- Equipo para evaluación de deformaciones en carpetas asfálticas BENKELMAN
- Mezcladora de cementos asfálticos con quemador
- Dispensador de asfalto
- Equipo para determinar ductilidad en asfaltos
- Muflas

## OTROS RECURSOS

- Normas ASTM, NOM y NMX

## ACADÉMICOS

Mtro. Roberto Carlos Tinoco Guevara

## PERSONAL TÉCNICO

Ernesto Cázares  
Atención a usuarios

## DOCENCIA EN RELACIÓN

- CI030 Vías terrestres
- CI010 Pavimentos
- CI007 Laboratorio de tecnología del concreto
- CI009 Tecnología de materiales compuestos

# LABORATORIO DE HIDRÁULICA

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Civil

**UBICACIÓN**  
Portería norte cancha grande de futbol



## EQUIPAMIENTO

- Canal de Pendiente Variable
- Banco Hidráulico
- Marco de Columna de Agua
- Manómetros
- Bombas y Motores

## OTROS RECURSOS

- Normas ASTM, NOM y NMX

## ACADÉMICOS

Alfonso García de Quevedo Cortina

## PERSONAL TÉCNICO

Ernesto Cázares  
Atención a usuarios

## DOCENCIA EN RELACIÓN

CI013 Hidráulica I  
CI014 Hidráulica II

Se requiere equipamiento para pruebas en conducciones a presión, libres y fenómenos hidráulicos

CI068 Diseño de sistemas de agua potable y alcantarillado  
CI009 Taller de diseño de sistemas

### Observaciones:

Este laboratorio requiere de una ampliación de espacio físico y equipamiento para aumentar su utilización. El CACEI realizó recomendaciones en ese sentido.

# LABORATORIO DE GEOMÁTICA

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Civil

**UBICACIÓN**  
Edificio M / PB



## EQUIPAMIENTO

- Estaciones totales electrónicas
- Estereoscopios
- Sistemas de posicionamiento global
- Tránsitos
- Estadales extensibles
- Balizas
- Niveles basculantes
- Niveles fijos
- Altimetros
- Brújulas
- Cintas.

## ACADÉMICOS

Mtro. Roberto Carlos Tinoco Guevara

## PERSONAL TÉCNICO

Raúl Sandoval Zamora  
Atención a usuarios

## DOCENCIA EN RELACIÓN

CI067	Taller de geomática y prácticas	Equipos de posicionamiento global
CI066	Taller de geomática y evaluación ambiental	Estereoscopios digitales

# ESTACIÓN METEOROLÓGICA

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Civil

**UBICACIÓN**  
Edificio M / PB



## EQUIPAMIENTO

- Equipo para la medición digital de las principales variables meteorológicas: presión, humedad, velocidad del viento, precipitación y temperatura.

## ACADÉMICOS

Ing. Alfonso García de Quevedo Cortina

## PERSONAL TÉCNICO

Ernesto Cázares  
Atención a usuarios

## DOCENCIA EN RELACIÓN

- CI014 Hidráulica II
- CI055 Temas selectos de ingeniería ambiental
- CI066 Taller de geomática y evaluación ambiental

## OBSERVACIONES:

Esta estación fue instrumentada por el Gobierno del D. F. para el seguimiento de las condiciones meteorológicas en la zona de Santa Fe. Los datos se encuentran a disposición pública a través de internet. La Coordinación de Ingeniería Civil tiene a su cargo la operación de la estación y los equipos de lectura y transmisión de datos.

# LABORATORIO INGENIERÍA ELECTRÓNICA

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Electrónica

**UBICACIÓN**  
Edificio C / PB



## EQUIPAMIENTO

36 estaciones de trabajo compuestas de:

- Generador de funciones
- Fuente de voltaje
- Osciloscopio y PC.

El software consta principalmente de:

- Simuladores de circuitos analógicos y digitales
- Diseño de circuitos en placa (PCB)
- Programación de sistemas digitales, microcontroladores y controladores lógicos programables
- Procesamiento de señales
- Modelado matemático y simulación numérica
- Instrumentación virtual
- Paquetería estándar de ofimática

## OTROS RECURSOS

Almacén con: Resistencias, capacitores, inductores, circuitos integrados diversos y kits de desarrollo de sistemas digitales, instrumentación y medición electrónica, controladores, sensores y actuadores diversos, herramental diverso.

## ACADÉMICOS

Dr. Eduardo Gamaliel Hernández  
Martínez

## PERSONAL TÉCNICO

Julio Díaz Matadamas

Genaro Nolasco

## DOCENCIA EN RELACIÓN

- 20826 Ingeniería de circuitos I y laboratorio
- 20830 Diseño de sistemas digitales
- 22242 Sistemas analógicos y laboratorio
- 20834 Laboratorio
- 22684 Procesamiento de señales y laboratorio
- 22694 Procesamiento de imágenes y laboratorio
- 20840 Aplicaciones de procesadores y laboratorio
- 20828 Dinámica de procesos
- 20829 Ingeniería de circuitos II y laboratorio
- 20833 Sensores y actuadores y laboratorio
- 20860 Ingeniería de potencia y laboratorio
- 20838 Ingeniería de automatización y laboratorio

# APLICACIONES ESPECÍFICAS

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Electrónica

**UBICACIÓN**  
Edificio C / PB



## EQUIPAMIENTO

- Clientes delgados Sunray 270
- Servidor Sun X4440

## OTROS RECURSOS

- Ambientes de desarrollo de software basados en diversos paradigmas de programación.
- Sistema operativo Unix y Linux.

## ACADÉMICOS

Mtro. Edgar Ortiz Loyola

## DOCENCIA EN RELACIÓN

- 20825 Fundamentos de programación y laboratorio
- 20867 Programación aplicada y laboratorio
- 22241 Taller de desarrollo de aplicaciones
- 20835 Programación orientada a objetos y laboratorio
- 20831 Sistema de bases de datos y laboratorio

## Requerimientos

- Clientes delgados
- Compiladores
- Acceso a red
- Espacio en disco
- Ancho de banda

# LABORATORIO DE TELECOMUNICACIONES

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Electrónica

**UBICACIÓN**  
Edificio C / PB



## EQUIPAMIENTO

- PCs con capacidad de virtualización de sistemas operativos
- Routers
- Switches
- Enlace de red
- Equipo de conectividad de redes

## OTROS RECURSOS

- Software de simulación de redes de telecomunicaciones, tanto alámbricos como inalámbricos.

## ACADÉMICOS

Mtro. Edgar Ortiz Loyola

## DOCENCIA EN RELACIÓN

- 22652 Redes de telecomunicaciones
- 20843 Redes inalámbricas y móviles y laboratorio
- 21125 Comunicaciones inalámbricas y ópticas
- 20841 Fundamentos de redes digitales y laboratorio
- 20837 Sistema de comunicaciones y laboratorio

## REQUERIMIENTOS

- Routers y switches
- Software de simulación
- Acceso a red

# VIRTUALIZACIÓN Y SEGURIDAD

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Electrónica

**UBICACIÓN**  
Edificio C / PB



## EQUIPAMIENTO

- Servidor y PC para virtualización

## OTROS RECURSOS

- Switches
- Conexión a red

## ACADÉMICOS

Mtro. Edgar Ortiz Loyola

## DOCENCIA EN RELACIÓN

- 22226 Aplicaciones de tecnología
- 20845 Seguridad e integridad de la información
- 22258 Aplicaciones móviles y laboratorio
- 20841 Fundamentos de redes digitales y laboratorio
- 20850 Arquitectura de información web y laboratorio
- 20849 Arquitectura de software

## REQUERIMIENTOS

- Software de virtualización
- Simuladores

# LABORATORIO DE ROBÓTICA

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Electrónica

**UBICACIÓN**  
Edificio C / PB



## EQUIPAMIENTO

- Robot manipulador industrial Kuka
- Robot Pegasus II con riel
- Osciloscopios, fuentes de voltaje y generadores de funciones
- Computadoras con software especializado en electrónica y control industrial

## OTROS RECURSOS

- Equipo electroneumático y de control industrial
- Software de programación de PLCs
- Software de simulación de robots
- Consumibles para la fabricación de mecanismos robotizados

## ACADÉMICOS

Dr. Eduardo Gamaliel Hernández  
Martínez

## DOCENCIA EN RELACIÓN

	Automatización de sistemas productivos
20861	Proyectos de ingeniería mecatrónica
20857	Robótica y laboratorio
20838	Ingeniería de automatización y laboratorio
20833	Sensores y actuadores de laboratorio

# LABORATORIO DE NEUMÁTICA

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Electrónica

**UBICACIÓN**  
Edificio C / PB



## EQUIPAMIENTO

- Equipo industrial de electroneumática FESTO
- Estaciones de control con PLCs Siemens
- Módulos de comunicación industrial Ethernet y Profibus
- Osciloscopios, fuentes de voltaje y generadores de funciones
- Computadoras con software especializado en electrónica y control industrial

## OTROS RECURSOS

- Software de programación de PLCs
- Software de modelado de sistemas neumáticos e hidráulicos
- Software de simulación de celdas de manufactura

## ACADÉMICOS

Dr. Eduardo Gamaliel Hernández  
Martínez

## DOCENCIA EN RELACIÓN

	Automatización de sistemas productivos
20861	Proyectos de ingeniería mecatrónica
20838	Ingeniería de automatización y laboratorio
20833	Sensores y actuadores de laboratorio
22242	Sistemas analógicos y laboratorio

# ENERGÍAS RENOVABLES

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Electrónica

**UBICACIÓN**  
Junto a cancha de fútbol



## EQUIPAMIENTO

- Celdas solares
- Inversores
- Equipo de instalaciones eléctricas
- Generadores de funciones
- Osciloscopios
- Fuentes de poder.

## ACADÉMICOS

Mtro. Waldo Cervantes Solís

## DOCENCIA EN RELACIÓN

20580 Tecnologías para el desarrollo humano sostenible  
20838 Ingeniería de automatización y laboratorio

## REQUERIMIENTOS

- Celdas solares
- Inversores
- Equipo de instalaciones eléctricas
- Generadores de funciones
- Osciloscopios
- Fuentes de poder

# LABORATORIO DE DESARROLLO DE APLICACIONES

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Electrónica

**UBICACIÓN**  
Edificio C / PB



## EQUIPAMIENTO

- Computadoras
- Dispositivos Móviles

## ACADÉMICOS

Mtro. Edgar Ortiz Loyola

## INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN

Tipo de proyecto	Proyectos más relevantes	Investigador
Grupo de interés específico	MATSOL	Mtro. Edgar Ortiz Loyola
Grupo de interés específico	IBERO	Mtro. Edgar Ortiz Loyola

## OBSERVACIONES

Realizados por los propios alumnos del Grupo de Desarrollo de Aplicaciones (GIDA) y disponible de forma gratuita en la AppStore de Apple.

# LABORATORIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Industrial

**UBICACIÓN**  
Edificio L PB - 01



## EQUIPAMIENTO

Se cuenta con una línea de ensamble formada por:

- 6 estaciones de trabajo
- Una banda transportadora con velocidad modulable y tiempo de paro que mueve de estación a estación
- 4 cámaras ubicadas en cada esquina que permiten grabar el proceso de la línea
- Condiciones ambientales (temperatura, humedad y ruido) controlables

El salón de clase cuenta con:

- Mesas
- Sillas de trabajo
- Seis computadoras
- Cañón
- Equipo de sonido, grabación y reproducción de CD

## OTROS RECURSOS

- 6 maletines marca Pelican con equipo para medición de condiciones ambientales
- Sonómetro
- Termohigrómetro
- Vibrómetro
- Luxómetro
- 25 cronómetros
- Juego Mecano Construction Set in Steel
- Caja Lego Basics
- Juego Mecano Metal/Motor
- Juego Mecano 15 Models
- Juegos Lego Docta Learning Concepts
- Diferentes tipos de DVDs relacionados con procesos y ergonomía.
- Equipo de protección personal (cascos, guantes, zapatos, overoles, etc.)

## ACADÉMICOS

Mtra. Olivia R. Ortega Márquez

## MATERIAS EN RELACIÓN:

- II021 Introducción a la ingeniería
- II047 Laboratorio de estudio del trabajo y productividad
- II040 Higiene industrial

## PERSONAL TÉCNICO

Joaquín Chávez

Dar apoyo en la clases en donde se utiliza la línea de ensamble



# LABORATORIO DE PROCESOS DE CONFORMADO DE MATERIALES

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Mecánica

**UBICACIÓN**  
Edificio U PB - 01



## EQUIPAMIENTO

- 1 horno de crisol estacionario de tipo de foso
- 2 máquinas para soldar con electrodo revestido
- 3 máquinas para soldar multiprocesos
- 1 máquina para soldar MIG
- 1 máquina para corte por plasma
- 1 máquina para soldar por puntos estacionaria
- 2 equipos para soldadura y corte con oxiacetileno
- 1 fragua para forja
- 2 yunques para forja
- 2 cizallas para lámina
- 2 dobladoras para lámina
- 1 máquina dobladora para tubo
- 1 sierra alternativa
- 1 sierra de corte abrasiva
- 3 taladros de banco
- 4 esmeriles de banco
- 12 tornillos de banco

## ACADÉMICOS

Mtro. José Antonio Barrientos Morales

## PERSONAL TÉCNICO

Pedro Miranda Correa  
Asesor de laboratorio

Elías Rangel Salinas  
Asesor de laboratorio

## DOCENCIA EN RELACIÓN

IN026 Procesos de Manufactura

## INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN

### TIPO

Desarrollo Tecnológico

### PROYECTO EN CURSO

Fabricación de un prototipo de auto eléctrico de chasis tubular.

Fabricación de un aerogenerador

### PROYECTOS MÁS RELEVANTES

Fabricación de autos de chasis tubular para competencias SAE, MINIBAJA y ELECTRATON.

Fabricación de un colector solar y de calentadores solares.

# LABORATORIO DE METROLOGÍA

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Mecánica

**UBICACIÓN**  
Edificio M PB - 03-4



## EQUIPAMIENTO

- Mesa de coordenadas
- Computadora con software y tarjeta de interfaz para mesa de coordenadas
- Comparador óptico
- Probador de dureza Rockwell
- Rugosímetro
- Diversos tipos de calibradores e indicadores de carátula

## ACADÉMICOS

Mtro. José Antonio Barrientos Morales

## PERSONAL TÉCNICO

Javier Becerra Morales  
Asesor de laboratorio

Mauricio Reyes Hernández  
Asesor de laboratorio

## DOCENCIA EN RELACIÓN

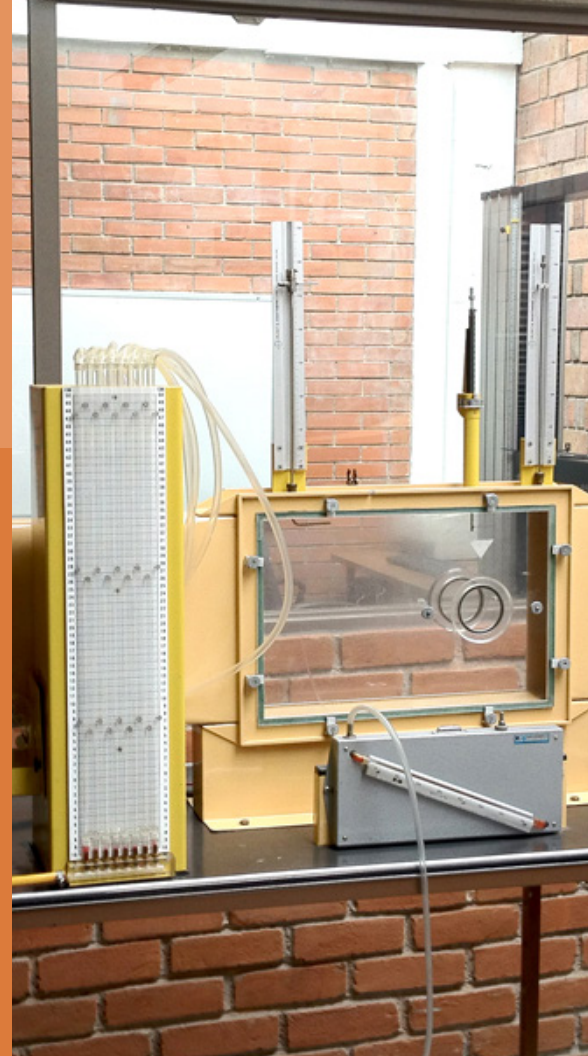
IN026 Procesos de manufactura

# TÚNEL DE VIENTO

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Mecánica

**UBICACIÓN**  
Edificio U PB -01



## EQUIPAMIENTO

- Túnel de viento con sección de pruebas de 12 por 4 pulgadas
- Torre de enfriamiento
- Turbomáquina didáctica

## ACADÉMICOS

Mtro. Erich Starke Fabris

## DOCENCIA EN RELACIÓN

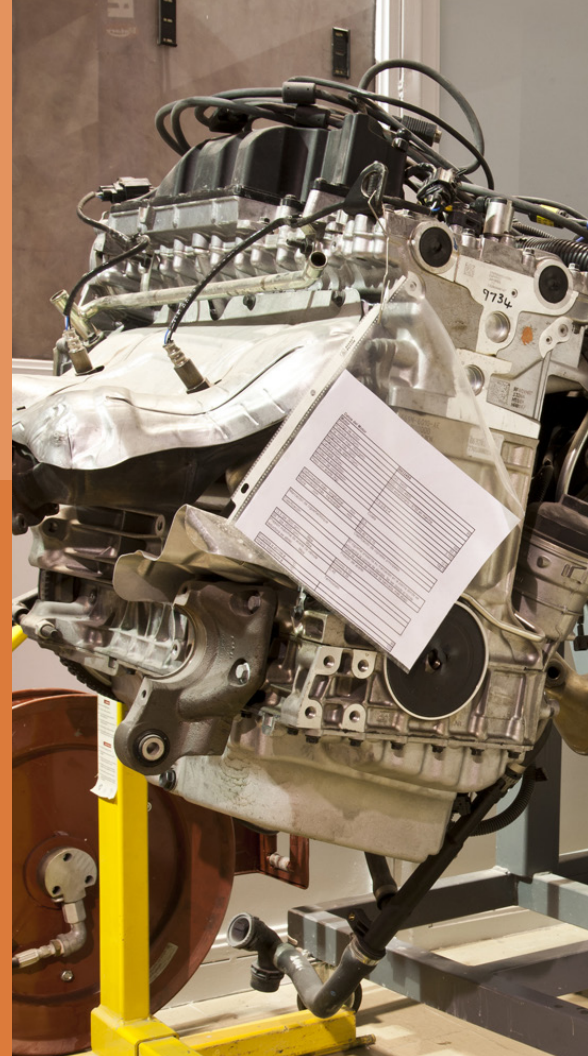
IN028 Turbomaquinaria

# MÁQUINAS TÉRMICAS Y MOTORES

**DEPARTAMENTO**  
Ingenierías

**COORDINACIÓN**  
Ingeniería Mecánica

**UBICACIÓN**  
Edificio F / PB



## EQUIPAMIENTO

- Equipo de monitoreo del funcionamiento de motores que incorpora un analizador de gases así como diversos motores y elementos del tren motriz seccionados con fines didácticos.
- Un banco de flujo que sirve para medir caídas de presión en diversos componentes de los sistemas de admisión, múltiples y puertos de admisión.

## ACADÉMICOS

Mtro. Erich Starke Fabris

## DOCENCIA EN RELACIÓN

- IN022 Termofluidos I
- IN050 Laboratorio de turbomaquinaria
- IN051 Laboratorio de máquinas térmicas



Mtro. David Fernández Dávalos, S. J.  
*Rector de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México*

Dr. Alejandro Guevara Sanginés  
*Vicerrector académico*

Dra. Patricia Espinosa Gómez  
*Directora de la División de Ciencia, Arte y Tecnología*