

Facultad de Ciencias

UNAM

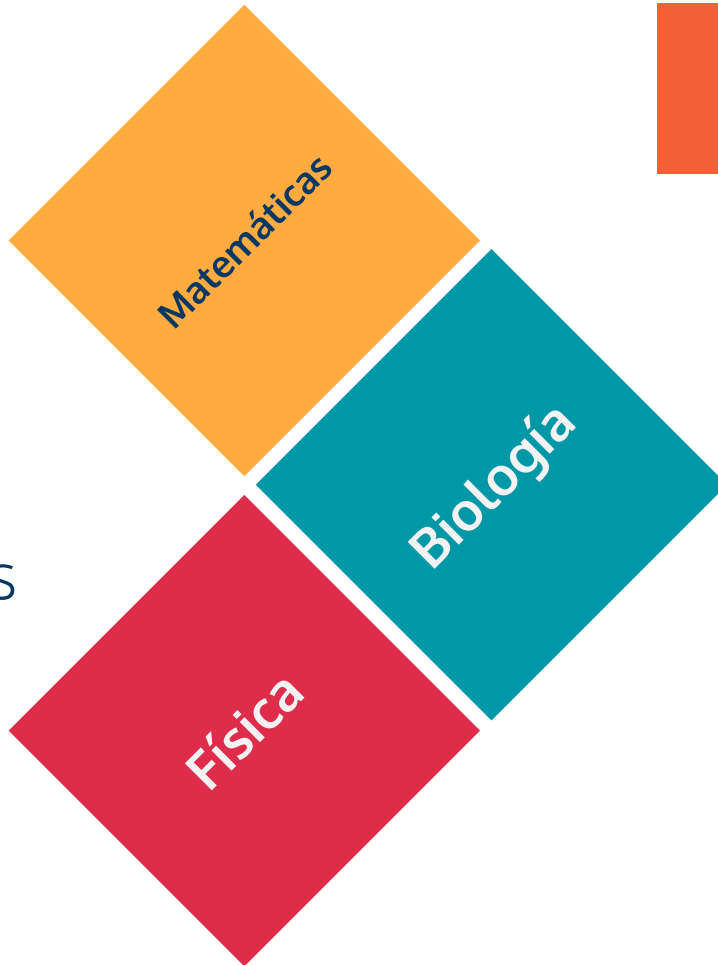


Estructura



10,000 estudiantes

3
areas



Personal Académico

319 T. Completos

197 Téc. Acad.

1965 P. Asignatura

1079 Ayudantes

3560 Total

3 Campi

**Ciudad
Universitaria**
Cd Mx

65,000m²

Juriquilla
Querétaro

4,800m²

Sisal
Yucatán

2,800m²

9 Licenciaturas

- 
- Biología
 - Actuaría
 - Física
 - Matemáticas
 - Ciencias de la Computación
 - Manejo Sustentable de Zonas Costeras
 - Ciencias de la Tierra
 - Física Biomédica
 - Matemáticas Aplicadas

Participación en

- Ciencias Forenses
- Neurociencias

En proceso

Geociencias

Población de Licenciatura

Actuaría	2,140
Biología	2,584
C. de la Computación	681
C. de la Tierra	594
Física	2,129
Física Biomédica	115
Manejo Sustentable	61
Matemáticas	1,532
matemáticas Aplicadas	55
Total	9,891

2015 - 2016

Licenciatura en Ciencias de la Tierra



Objetivo

Formar científicos multi e inter disciplinarios con una visión integral del sistema

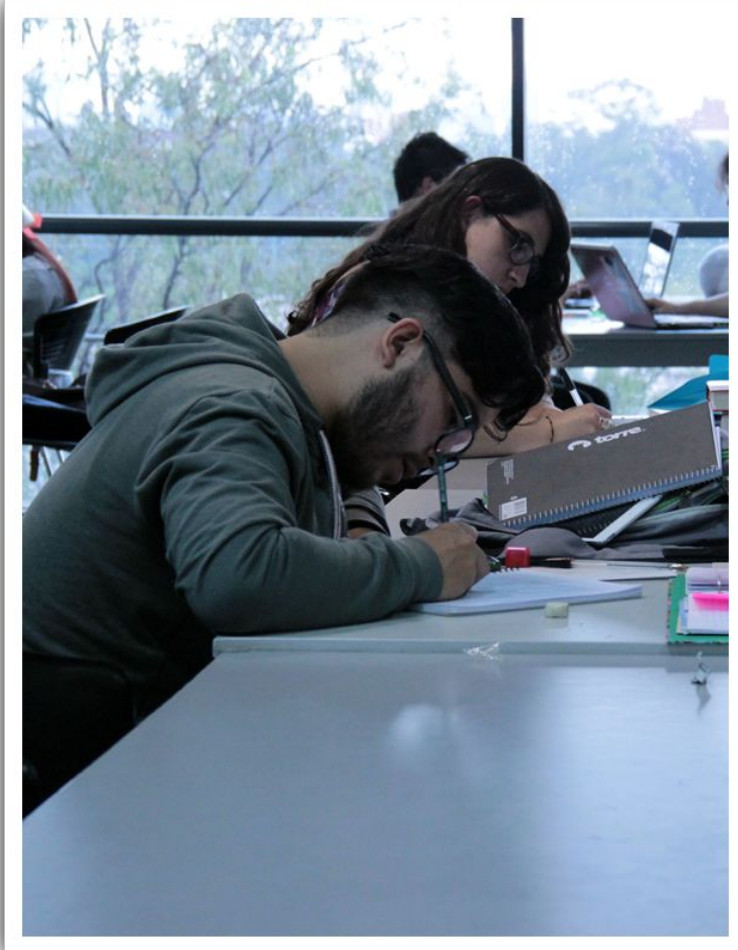
TIERRA - AGUA - ATMÓSFERA - ESPACIO

y su relación con los aspectos físicos, químicos y biológicos del medio ambiente.

Educación Integral



Programas de Posgrado



- Especializaciones en Física, Biología y Matemáticas para profesores de Bachillerato
- Especialización en Pensiones
- Maestría en Comunicación y Periodismo Científico

Programas de Posgrado

- Matemáticas
- Física y Física Médica
- Biología
- Ciencias de la Tierra
- Ciencias de la Computación
- Ciencia e Ingeniería de Materiales
- Astronomía
- Ciencias del Mar y Limnología
- Filosofía de la Ciencia
- MADEMS
(Enseñanza Media Superior)
- Microscopía Electrónica
- Producción Animal:
Organismos Acuáticos
- +

267 Académicos

415 Estudiantes

Labs y Proyectos de Investigación

Biología

Biología celular, Sistemática, Origen de la Vida, Biodiversidad, Ecología y Recursos Naturales, Fisiología, Filosofía e Historia de la Biología, Evolución, Biología Marina, Biología Molecular, Genética, Biogeografía

Física

Físico-Química, Física Computacional, Física Teórica, Mecánica de Fluidos, Termodinámica y Física estadística, Física Atómica y Molecular, Acústica, Biofísica, Óptica Cuántica, Materia Condensada, Física de Radiaciones, Física Biológica

Matemáticas

Cómputo Científico, Probabilidad, Biomatemáticas, Arquitectura y Diseño de Software, Sistemas Dinámicas, Geometría Diferencial, Topología, Álgebra, matemáticas Discretas

Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Terapia y Diagnóstico

Biomimetismo en un chip para aplicaciones biomédicas



Modelo de colaboración eficiente que establece una liga entre el público y los investigadores pasando por una cadena de médicos, ingenieros, físicos, matemáticos, biólogos, químicos, etc. que desarrollarán nuevas soluciones para diagnóstico y terapia..



Unidad de Imagenología Cuantitativa

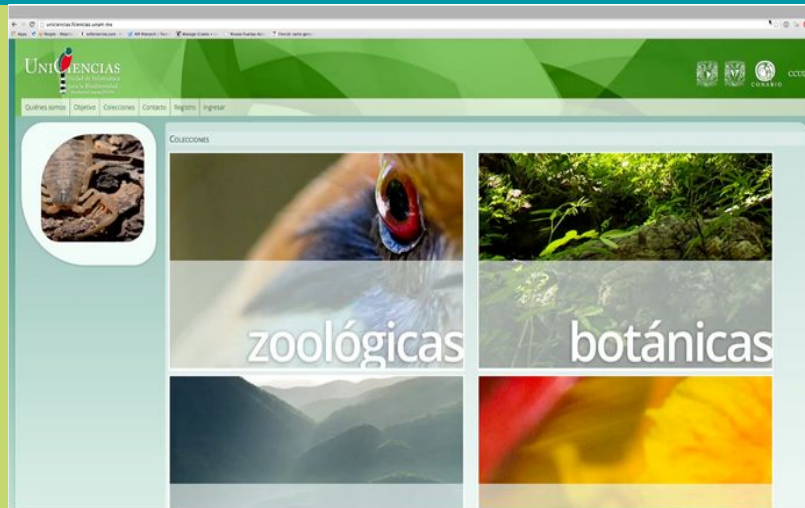
- Grupo interdisciplinario: Biología, Física y Matemáticas
- Microscopio Confocal con tecnología de punta, único en latinoamérica, con con contraste por fluorescencia e interferencia diferencial, resolución de 100nm;
- 2 microscopios Nikon con epifluorescencia, cámaras digitales y software
- Microscopio para electrofisiología
- Desarrollo de software libre para análisis de imágenes



UNICIENCIAS

Unidad de Informática para la Biodiversidad

Generar y mantener un sistema electrónico de almacenamiento de datos biológicos primarios de los especímenes guardados en la FC



Sistema de acceso, visualización y descarga que permite comunicación entre usuarios, en particular los responsables de las colecciones

<http://uniciencias.fcencias.unam.mx/>

Lab de Ciencia de Materiales

- Nanoestructuras de Carbono Híbridas
síntesis y aplicaciones

Síntesis:

Depósitos CVD y PVD

Depósitos por sputtering

Gas por microondas

Reducción Química de Nanopartículas

Caracterización:

Fluorescencia

UV-Vis

Reflectometría

Termogravimetría

Microscopía de Fuerza Atómica

Microscopía por Tunelaje

Nanoconductividad



Museo De Zoología (Entomología)

 La colección de mariposas más grande de América Latina (390,000 especímenes)

 Colección más grande de pulgas de América Latina (50 tipos primarios)

 Más de 100 libros de Sistemática, Biogeografía y Mariposas de México

 Expertos en la vida salvaje de los bosques húmedos montañosos

Centro de Enseñanza de las Ciencias



Biología, Ciencias Experimentales y Matemáticas para más de 5,300 profesores de secundaria y 4,500 para maternal y primaria



Apoyo a libros de texto y materiales, cursos de entrenamiento para la enseñanza de las ciencias y las matemáticas



Investigación en Enseñanza de las ciencias



Intercambio Internacional



Nuevos programas

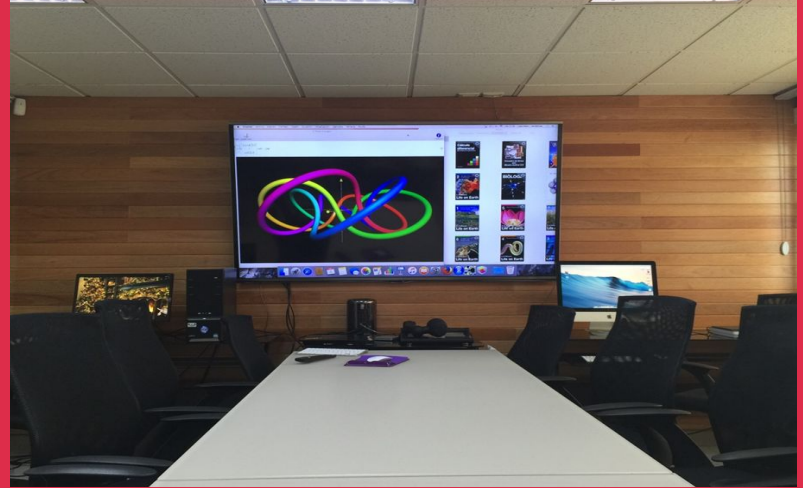
Modelado Matemático, Visualización y Alto Rendimiento

- Modelado de la propagación de ondas
- Análisis Combinatorio
- Modelos físicos y biofísicos de los circuitos neuronales
- Minería de datos con redes neuronales
- grandes flujos de datos en tiempo real
- Servidores potentes con núcleos de de xenón , estado sólido y GPU's
- 24 computadoras iMac con retina y pantallas de 27in



Innovación en la Enseñanza de las Matemáticas

Apoyo a profesores en TICs:
Investigación
Extensión
Educación Continua



Elaboración de Material Digital para programas de enseñanza media superior y licenciatura

Contribución a la investigación y la innovación en la enseñanza

UMDI SISAL



- Licenciatura, Maestría y Doctorado
- Investigación en Acuicultura: pulpo (especie endémica), camarón, caballito de mar y otras especies ornamentales, nutrición y fisiología de mero y robalo
- Pesquerías, oceanografía y ecología de zonas costeras, genómica y modelaje.
- Cambios en el medio ambiente debido a la actividad humana

UMDI JURIQUILLA

Biología, Física y Matemáticas ligadas a través de sistemas físicos y geobiológicos:

- Biodiversidad
- Sostenibilidad
- Matemáticas Discretas
- Sistemas Dinámicos



Proyectos de Innovación

- Incubadora de empresa de software
Asignación de órganos
- Patente: Sensor dual glucosa insulina
- Patentes por estudiantes
- INER: fibrosis pulmonar y cáncer
- INNSZ: trasplantes, fibrosis hepática, andamios tisulares, asignación de órganos
- Auditoría Superior de la Federación



Relaciones Internacionales

Fuerte intercambio de estudiantes y académicos con universidades de Estados Unidos, Asia y Europa



- Estudiantes en cursos de verano, competencias y congresos
- Medallas en competencias internacionales de Física, matemáticas y Biología

Nos comprometemos a impartir en inglés cualquier curso solicitado por un estudiante internacional
movilidad@ciencias.unam.mx

¡Gracias!

Facultad de Ciencias
UNAM

