



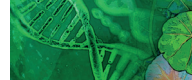
Biología

40 aniversario



Gaceta de divulgación científica del Instituto de Ciencias Biológicas de la UNICACH | AÑO 3, EDICIÓN ESPECIAL





Contenido

Gaceta de Divulgación científica del Instituto de Ciencias Biológicas

¿Cómo es nuestra casa y nuestra familia? A 40 años del inicio de la Escuela de Biología

Por Erika Cecilia Pérez Ovando

Algunos recuerdos de los primeros años de la Licenciatura en Biología

Por Lorena Mercedes Luna-Cazáres

Herbario Eizi Matuda. Cuatro décadas de trabajo, historia y evolución

Por Miguel Ángel Pérez Farrera

Museo de Zoología “José Álvarez del Villar”

Por Ernesto Velázquez-Velázquez, Sara E. Domínguez-Cisneros y Manuel de Jesús Anzueto-Calvo

Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales, cultivando conciencia desde 1993.

Por Clara Luz Miceli Méndez, Mario Alberto López Miceli, Alondra Elianeth Gutiérrez Calvo

El inicio de un viaje submarino: la formación de un laboratorio.

Por Fredi Eugenio Penagos García e I. Maritza Portillo Jiménez

La historia del laboratorio de Fisiología y Química Vegetal en 1253 palabras

Por Alma Rosa González Esquinca

Los animales en la docencia y la experimentación: 26 años ...

Por Dolores Guadalupe Vidal López

Sentipensar los territorios, en la conciencia de pertenecer a la vida. Crónica desde el Sur tropical de México

El Laboratorio-Taller Procesos Bioculturales, Educación y Sustentabilidad

Por Felipe Reyes Escutia

El Laboratorio de biología molecular y genética, un recinto del sureste mexicano para estudiar moléculas y células de los organismos

Por María Adelina Schlie-Guzmán y Javier Gutiérrez Jiménez

Laboratorio de Acuicultura y Evaluación Pesquera

Por Gustavo Rivera Velázquez, José Manuel Aguilar Ballinas y Miguel Ángel Peralta Meixueiro

Biología Con-Ciencia y anhelos colectivos.

Por Sandra Urania Moreno Andrade

Cuando la ecología y la evolución nos juntó. Laboratorio de Ecología Evolutiva

Por Sergio López Mendoza, Miguel Ángel Pérez Farrera y César Tejeda Cruz.

Encuentros entre las ciencias ambientales y sociales: el Laboratorio de Cultura y Conservación Biológica

Por María Silvia Sánchez Cortés

El Banco de Germoplasma Vegetal, una ventana a la conservación de los recursos fitogenéticos

Por Carolina Orantes-García

Laboratorio de Investigación en Microbiología (LIMic)

Por Alma Gabriela Verdugo Valdez

El laboratorio de didáctica de las ciencias experimentales y exactas.

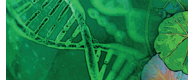
Por Sandra Aurora González Sánchez, José Antonio Díaz Avendaño y Juan Román Utrera Castro

Laboratorio de Investigación y Diagnóstico Molecular (LIDiaM)

Por José A. De Fuentes-Vicente, Eduardo E. Espinoza-Medinilla, Nancy G. Santos-Hernández y Christian Ruiz Castillejos

Cuéntanos tu tesis. Las tesis de biología

Por Floritel Zenteno Urbina y Fridali García Islas



El Laboratorio de didáctica de las ciencias experimentales y exactas.

POR SANDRA AURORA GONZÁLEZ SÁNCHEZ, JOSÉ ANTONIO DÍAZ AVENDAÑO Y JUAN ROMÁN UTRERA CASTRO

En nuestro laboratorio nos preocupamos por pensar, investigar y crear diferentes formas de enseñar las ciencias y nos hacemos preguntas como, ¿por qué se les dificulta a los estudiantes aprender química, matemáticas física y biología?

La interrogante nos llevó a pensar, que es necesario investigar y trabajar en la búsqueda de una respuesta profunda; de hecho, desde hace tiempo las/os profesores/as que hemos impartido clases de estas materias hemos platicado extensamente al respecto. Aunque no lo creas, nos preocupamos cuando las/os estudiantes reprueban, tratamos de investigar y saber por qué pasa.

A lo mejor te ocurrió que cuando elegiste una carrera universitaria, revisaste cuántos cursos de química, física y matemáticas había en la licenciatura que te gustó para saber su dificultad y proba-

blemente has preguntado para que te van a servir.

Una de las principales formas para lograr construir conocimiento en nuestras/os estudiantes es la didáctica, pero ¿qué es exactamente? Es una ciencia del campo de la educación que se ocupa de estudiar los contenidos, las técnicas de enseñanza y el contexto en que se van a enseñar.

¿Para qué nos ayuda la didáctica de las ciencias experimentales y exactas?

Seguramente has escuchado que algunos países de Europa y Estados Unidos tienen gran desarrollo científico y tecnológico en campos como la biotecnología, la química, la medicina y muchas ingenierías. ¿A qué se debe esto? La mayoría de estos países invierte muchos recursos en la capacitación del profesorado y en la investigación dentro de las



Figura 1. Taller "Casos y cosas de científicas".



Figura 2.. Taller "Casos y cosas de científicas".



Figura 3. Taller de ciencia para infancia convocado por el H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez

aulas, con el objetivo de que empleen técnicas enseñanza que despierten el interés de las/os estudiantes. ¿Te imaginas como sería asistir a las clases en las que te enseñan esas materias, aquellas que pensabas que eran aburridas, complejas y que no te ayudarían en nada, ahora de una manera divertida, y con una aplicación práctica en tu vida?. Sin duda, el resultado en México sería el mismo que en el resto de países donde hacen estas dinámicas: más jóvenes y niñas/os se interesarían por estudiar ciencia.

¿Por qué un laboratorio de didáctica de las ciencias experimentales y exactas?

Desde hace mucho tiempo, en la enseñanza de las ciencias se ha desarrollado, una manera de teorizar, al mismo tiempo que poner en práctica diversas leyes y postulados que permitan entender los procesos de la vida cotidiana. En un contexto como el de Chiapas, es relevante un espacio que investigue y busque propuestas que permitan plantear situaciones de aprendizaje que se basen en la vida cotidiana y que no sean ajenas este contexto. Esto posibilita crear nuevas formas de acercarse a la ciencia, es decir, observar todo lo que nos rodea de forma amena y didáctica, despertando constantemente el interés de los/as alumnos, intentando “buscar la ciencia”

en lugar de ver materia viva o inerte sólo átomos o moléculas unidos por enlaces.

El laboratorio además, permite a las/os profesores entender la enseñanza como un recurso positivo que considera que para su aprendizaje debe existir un todo interrelacionado y un sistema integrado por factores identificables, tales como, la actitud y los valores de los estudiantes, los procedimientos y las estrategias de resolución.

En el Laboratorio investigamos y proponemos, por ejemplo, diseñamos material didáctico en lenguas originarias de Chiapas, llevamos a cabo actividades de divulgación para fomentar vocaciones científicas en la niñez y la juventud; y en todas estas actividades incorporamos la perspectiva de género.

Nuestros logros

A lo largo de siete años hemos trabajado en diversas propuestas académicas que han dado resultados satisfactorios y enriquecedores, lo que demuestra que trabajar de manera colegiada y proponiendo diversas alternativas de enseñanza logran que los/as estudiantes se involucren y desarrollen habilidades que por una u otra razón no habían adquirido.

Los diversos trabajos desarrollados a través de esta área se desdoblaron por ideas simples o complejas resueltas en equipo, dependiendo del tipo de ac-



tividad, su alcance, los resultados esperados y desde luego la correspondencia con el modelo educativo de la UNICACH. Las investigaciones nos permiten alcanzar a diversos actores académicos, como profesores de educación media y superior y, estudiantes de distintos niveles.

En el tiempo en el que se ha trabajado en esta área, ha sido satisfactorio analizar y constatar cómo el estudiantado después de trabajar en el proceso académico correspondiente, y con la supervisión de especialistas del tema se vuelven propositivos y desarrollan habilidades nuevas. Todos estos datos se escriben en registros que después pueden ser corroborados.

Es importante mencionar que todos los trabajos académicos desarrollados están alineados a las nuevas tecnologías y avances científicos para que la información trabajada, desarrollada y transmitida a los diversos sectores educativos sea congruente con la realidad académica. La interacción se realiza con la educación básica, media y superior, por lo tanto, los alcances contribuyen al desarrollo educativo de muchas generaciones de jóvenes en nuestro estado.

El equipo de trabajo del Laboratorio ha sido pionero en la organización del Foro de divulgación de las ciencias experimentales y exactas que actualmente cuenta con trece ediciones (las últimas cinco han sido en modalidad virtual). Esta actividad se realiza con la vinculación de instituciones de educación media de diferentes estados de la República, en este espacio las/os estudiantes de licenciatura en biología son ponentes y generan un diálogo directo con sus compañeros de bachillerato. Asimismo, hemos sido los primeros en el estado en desarrollar talleres de ciencia con la niñez en Chiapas, en los cuales incorporamos la perspectiva de género e interculturalidad.

El personal del Laboratorio es también parte de la Red Latinoamericana de Metodología, y la Dra. Sandra Aurora González Sánchez es responsable del equipo de divulgación de la Red de Ciencia Tecnología y Género, con quien en conjunto se han organizado diferentes actividades, como congresos,

talleres y seminarios, que fortalecen el quehacer docente de profesoras/es de ciencias en Chiapas.

En el laboratorio se forman recursos humanos a través del servicio social y la atención a tesis, quienes a su vez contribuyen en nuestras líneas de investigación. A los resultados del laboratorio se suman ponencias nacionales e internacionales, artículos publicados y libros que incorporan la sistematización de los resultados de las investigaciones. Asimismo, estuvo a nuestro cargo la organización del séptimo encuentro latinoamericano de metodología que contó con la participación de trece países de América Latina y Europa.

DE LOS AUTORES

Dra. Sandra Aurora González Sánchez. sandra.gonzalez@unicach.mx

Profesora Investigadora

Mtro. José Antonio Díaz Avendaño. joseantonio.diaz@unicach.mx

Profesor Investigador

Mtro. Juan Román Utrera Castro juan.utrera@unicach.mx

Apoyo administrativo

Instituto de Ciencias Biológicas. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas



RECTORÍA

Mtro. Juan José Solorzano Marcial
Rector

Dra. Magnolia Solís López
Secretaria General

Mtro. Rafael de Jesús Araujo González
Secretario Académico

Lic. Victor Manuel Moreno Constantino
Abogado general

Lic. Enrique Pérez López
Director General de Extensión Universitaria

Mtro. Ricardo Hernández Sánchez
Instituto de Ciencias Biológicas

DIRECTORIO DEL INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Mtro. Ricardo Hernández Sánchez
Director del Instituto de Ciencias Biológicas

Mtra. Erika Cecilia Pérez Ovando
Secretaria Académica del Instituto de Ciencias Biológicas

C.P. Fernando Morales Gómez
Secretario Administrativo

Dr. Miguel Ángel Peralta Meixueiro
Coordinador de Investigación y Posgrado del Instituto
de Ciencias Biológicas

Dra Ruth Percino Daniel
Coordinadora de la Licenciatura en Biología

Mtro. Delmar Cancino Hernández
Coordinadora de la Licenciatura en
Biología Marina y Manejo Integral de Cuencas

Dr. José Antonio de Fuentes Vicente
Coordinador de la Maestría en Ciencias
en Biodiversidad y Conservación de Ecosistemas Tropicales

Dr. Eduardo Estanislao Espinosa Medinilla
Coordinador de la Maestría en Ciencias Biológicas

Mtra. Alejandra Riechers Pérez
Coordinadora de la Maestría Maestría en
Didáctica de las Ciencias Biológicas y Químicas

Dra. Alma Rosa González Esquinca
Coordinadora del Doctorado en Ciencias Biológicas
de la UNAM con sede en la UNICACH

Dr. Iván de la Cruz Chacón
Coordinador del Doctorado en Ciencias
en Biodiversidad y Conservación de Ecosistemas Tropicales

COMITÉ ORGANIZADOR DE CANTERA

COMITÉ EDITORIAL
Iván de la Cruz Chacón
Claudia Azucena Durán Ruiz
Daniel Pineda Vera
Fátima Cruz Moreno
Alma Rosa Martínez González.
Revisora de estilo
Fridali García Islas. Ilustradora
Sergio de Jesús Siliceo Abarca. Fotógrafo

COMITÉ TÉCNICO DE EDICIÓN

Dr. Noé Martín Zenteno Ocampo
Ing. Salvador Lopez Hernández
Departamento de Procesos Editoriales
de la UNICACH

APOYO INSTITUCIONAL

Consejo Editorial del Instituto
de Ciencias Biológicas
Mtro. Ricardo Hernández Sánchez. Director
M. en C. Erika Cecilia Pérez Ovando
Dra. Lorena Mercedes Luna Cazáres
Dr. Juan Felipe Ruan Soto
Dr. Jesús Manuel López Vila
Mtro. Manuel Martínez Mélendez

CANTERA



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS

40 ANIVERSARIO
UNICACH
INSTITUTO DE CIENCIAS
BIOLÓGICAS
UNICACH-ICBIOL
BIOLOGÍA 1982-2022

AÑOS
FORMANDO
BIÓLOGOS
CON VALORES

**¡Gracias por ser
parte de nuestra
historia!**

 ICBIOL Unicach  biologia@unicach.mx www.unicach.mx

Diseño : Roger Santos Santiago

