

4

# IV CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

---

CONGRESOS, SIMPOSIOS/SEMINARIOS,  
CONFERENCIAS Y TALLERES CIENTÍFICOS



**CCIUTM**  
2020





**Ediciones**

UTM

# **Cuarta Convención Internacional de la Universidad Técnica de Manabí**

**Compilación:**  
**Instituto de Investigación de la UTM**  
Universidad Técnica de Manabí

©Ediciones UTM-Universidad Técnica de Manabí

**Maquetación:** Ediciones UTM  
**Portada:** Ediciones UTM  
**ISBN:** 978-9942-948-55-7  
Julio 2021

Universidad Técnica de Manabí  
Ediciones UTM-Unidad de Cooperación Universitaria  
[www.utm.edu.ec/ediciones\\_utm/](http://www.utm.edu.ec/ediciones_utm/)  
[ediciones@utm.edu.ec](mailto:ediciones@utm.edu.ec)  
[edicionesutm@gmail.com](mailto:edicionesutm@gmail.com)  
Dirección: Av. Urbina y Che Guevara  
Portoviejo- Manabí- Ecuador



La presente obra tiene un licenciamiento Creative Commons. Usted es libre de compartir, copiar, distribuir y comunicar públicamente los contenidos bajo las siguientes condiciones:

**Atribución:** Debe reconocer los créditos de cada uno de los contenidos de la manera especificada por el licenciante.

**No comercial:** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

**Sin obras derivadas:** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.



## **Comité organizador**

Presidente

Dr. Vicente Veliz Briones, Rector UTM

Vicepresidenta

Dra. Hipatia Delgado Demera, Vicerrectora UTM

Secretaria Ejecutiva

Dra. Moserrate Ruiz Cedeño, Directora de Cooperación Interinst. UTM

Secretaria Científica

Dra. Luz Cecilia García C. Directora del Instituto de Investigación. UTM

## **Coordinadores de Eventos**

Dr. Ernesto Alonso Rosero Delgado

III Congreso Internacional de Ingeniería Aplicada

Dra. Leticia Azucena Vaca Cárdenas

III Congreso Internacional de Ciencias Informáticas

Dr. C. Liudmyla Shkiliova

I Simposio Internacional de Ingeniería Agrícola

Dr. Sixto Reyna Gallegos

Dr. Rolando Romero De Armas

I Jornada de Ciencias Veterinarias

Dr. Norberto Pelegrín Entenza

III Congreso Internacional de Cooperación Universitaria y Responsabilidad Social

Dr. Gusdanis Alberto Campos García

III Congreso Internacional de Ciencias de la Salud

Mg. Gp. Eliécer David Rodríguez Indarte

III Congreso Internacional de Vinculación con la Sociedad

Dr. Lázaro Clodoaldo Enríquez Caro

III Congreso Internacional de Ciencias de la Educación

Dr. Francisco Omar Cedeño Loor

III Congreso Internacional de Ciencias Básicas

Dra. Matilde Flores Urbáez

III Congreso Internacional de Ciencias Administrativas y Económicas

Ing. Exio Isaac Chaparro Martínez, PhD

IV Congreso Internacional de Ciencias Humanísticas y Sociales

Dr. Juan Carlos Morales Intriago, PhD

II Simposio Internacional de Editores de Revistas Científicas

Dr. Alexander López Padrón, PhD

I Congreso Internacional “La Gestión Universitaria, El Posgrado y sus Perspectivas”

### **Edición de Memorias**

Dr. Daniel Leal Alvarado

Instituto de Investigación. UTM

# NUEVAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO EN LA FORMACIÓN DEL DOCENTE DE FÍSICA EN LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

Guachún Patricio<sup>1\*</sup>, Guzña Sonia<sup>1</sup>, Vélez Jessica<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Cuenca

<sup>2</sup>Universidad Técnica de Manabí

\*Autor de correspondencia: patricio.guachun@ucuenca.edu.ec

## Resumen

En la presente investigación se describe el proceso seguido en la revisión, construcción y análisis del impacto de la implementación de nuevas prácticas de laboratorio de Física mediante la V epistemológica de Gowin, en la asignatura de Estática y Cinemática, que se imparte en la “Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y Física” de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Cuenca Ecuador. Estas prácticas de laboratorio servirán como medio De formación para los futuros Docentes de Física de bachillerato. Las mismas que están fundamentadas en la teoría constructivista del aprendizaje significativo, donde se considera al estudiante el responsable de construir su propio conocimiento. El método que se siguió durante la investigación es el de investigación-acción (IA), se optó por está metodología debido a que se requirió la participación real y continua de la población involucrada, es decir docentes y estudiantes. Se pretendió conocer su contexto para generar conocimiento colectivo y crítico, a más de evaluar constantemente el proceso de transición de las nuevas guías de prácticas de laboratorio, para finalmente explicar lo que ocurrió durante la aplicación de estas nuevas prácticas, es una metodología orientada al cambio educativo, como instrumentos para la recolección de la información se utilizó test de conocimientos, entrevistas a grupos focales y diarios de campo. Se concluyó que el estudiante es capaz de construir profundamente el fundamento teórico mediante la experimentación, conoce los materiales con los que se realiza las prácticas, se familiariza con ellos de modo que puede replicarlos en su futuro ejercicio profesional, ya sea en los laboratorios existentes en las instituciones educativas y/o en la fabricación propia de material experimental como su recurso de enseñanza, este nuevo enfoque de prácticas de laboratorio genera una participación activa del estudiante, siendo responsable de su propio conocimiento.

**Palabras clave:** Prácticas de laboratorio, V de Gowin, enfoque epistemológico, enseñanza de la Física, investigación-acción.