

# PROPUESTA DIDÁCTICA PARA DESARROLLO DE COMPETENCIAS CIENTÍFICAS EN FÍSICA I CON RECURSOS TIC EN LA UMCE

Claudio Pérez Matzen<sup>1</sup>

## Resumen

Tres competencias importantes del pensamiento científico deseables de desarrollar en estudiantes que ingresan a Pedagogía en Física son el razonamiento lógico, la modelización y la argumentación. Esta ponencia describe una experiencia de innovación didáctica en ejecución en la Facultad de Ciencias Básicas de la UMCE como parte del proyecto Mecesus UMC1302, que busca nivelar y desarrollar esas competencias en estudiantes de primer año de las 4 carreras pedagógicas que ofrece la Facultad, mediante el método de indagación científica y la resolución de problemas. El despliegue de estos métodos constructivistas en la asignatura de Física I se apoya con recursos TIC, en especial con hardware y software para adquisición y análisis de datos experimentales en tiempo real, y para modelamiento y simulación computacional.

**Palabras clave:** metodología indagativa, modelamiento, argumentación, razonamiento lógico

## Abstract

Three important competencies of the scientific thought to be developed in students who join Pedagogy on Physics are logical reasoning, modeling and argumentation. This paper describes an experience of didactic innovation currently being applied in the Faculty of Basic Sciences at UMCE as part of the project MECESUP UMC1302, for leveling and enhancing these competencies in students of the first year of the four pedagogical careers offered by the Faculty, through the methods of scientific inquiry and problem solving.

The deployment of these constructivists methods on the subject of Physics I is supported with ICT resources, especially with hardware and software for acquisition and analysis of experimental data in real time, and for computational modeling and simulation.

**Keywords:** inquiry, modeling, argumentation, logical reasoning