

MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN COMPUTACIONAL EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA FÍSICA

Claudio Pérez Matzen*

Resumen

Se describe la utilización que se ha venido realizando en el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Básicas Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE) del software de modelamiento "Modellus", y del Curso Interactivo "Física con Ordenador", disponible en Internet y basado en una extensa gama de simulaciones en forma de applets Java integrados en páginas web. Se prioriza la descripción de estas dos herramientas por cuanto se mantiene contacto con sus autores, el Dr. Vitor Duarte Teodoro, de la Universidad Nueva de Lisboa, y el Dr. Angel Franco García, de la Universidad del País Vasco, respectivamente, quienes han sido profesores visitantes del Departamento de Física en el contexto del Proyecto de Fortalecimiento de la Formación Inicial Docente.

Palabras claves: Modelamiento, simulación, applet-java, enseñanza de la Física.

Abstract

This paper describes the applications of computer software tools done at the Physics Department of Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. The software used was "Modellus" and also the on-line course "Physics with Computers", which is available as freeware in Internet, and which is based on a wide range of java-applets simulations embedded in web pages. The paper focuses on the description of these software tools because of the fluent contact between the faculty of the Physics Department and the authors, Dr. Vitor

Duarte Teodoro, from Universidad Nueva de Lisboa-Portugal, and Dr. Angel Franco García, from Universidad del País Vasco. In the last couple of years, both specialists have been visiting professors to our university in the context of the project "Improvement of Initial Formation of Teachers".

Key words: Modeling, simulation, java-applets, Physics teaching.

(*) Departamento de Física, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación / cpmatzen@umce.cl / Chile