

SINOPSIS

El Trabajo Especial de Grado que se presenta a continuación tiene como objetivo el análisis, diseño y desarrollo de un software educativo que sirva para reforzar, estimular y principalmente apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Cátedra de Física General I de la Escuela de Ingeniería Informática, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Andrés Bello.

Como metodología aplicada, se utilizó una adaptación de la "Propuesta de una metodología de desarrollo software de educativo bajo un enfoque de calidad sistémica" presentada por Día de Feijoo (2002). Esta metodología involucra las mejores prácticas del modelo *Rational Unified Process* (RUP) con un modelo de calidad de software educativo.

Para alcanzar los objetivos propuestos, se realizó una investigación tanto en el aspecto pedagógico como en el desarrollo de software educativo de calidad, enseñanza y aprendizaje.

Como resultado del proceso de desarrollo, se obtuvo un sistema que permite a los alumnos y profesores observar simulaciones de fenómenos físicos, así como contar con material teórico de apoyo y referencia. Los profesores pueden adicionar nuevo contenido al sistema para que los alumnos puedan consultarlos y construir sus propios ejemplos a partir de los conocimientos impartidos.