

## INTRODUCCIÓN

---

En la actualidad, incontables son las áreas de nuestras vidas que se ven influenciadas por el uso de las tecnologías de información (TI). Estas tecnologías vienen sufriendo un desarrollo vertiginoso, lo que hace imposible pensar que no afecten a prácticamente todos los campos de la sociedad.

Las aplicaciones tecnológicas se presentan cada vez más como una respuesta a una necesidad en el contexto de la sociedad en la que vivimos, donde los rápidos cambios, el aumento de conocimientos, de disponibilidad de la información y las demandas de una educación de alto nivel que se mantenga actualizada constantemente, se convierten en exigencias permanentes.

La relación entre el uso de tecnologías de información y la educación está estrechamente vinculada; por un lado las personas están cada vez más interesadas en aprender sobre el uso de las TI, y por otro, estas tecnologías pueden constituir poderosas herramientas que sirvan de apoyo en el proceso educativo.

Bajo este contexto se plantea el siguiente trabajo especial de grado titulado: *“Desarrollo de un software educativo para estimular, apoyar y reforzar el aprendizaje en la Cátedra de Física General I en estudiantes del ciclo básico de la Escuela de Ingeniería Informática”*, que plantea entonces la utilización de las Tecnologías de Información en el proceso de enseñanza-

aprendizaje en la cátedra citada previamente, mediante un recurso didáctico y dinámico.

En este proyecto se llevan a cabo diversas actividades cuyo objetivo es conceptualizar las necesidades del entorno actual e implementar soluciones prácticas en un sistema de software. Se propone un sistema que abarca los dos primeros temas del contenido programático de la Cátedra de Física General I como son Cinemática en una y dos dimensiones, y que permite observar simulaciones en tiempo real de fenómenos físicos relacionados con dichos temas, así como la incorporación de nuevo material por parte del equipo docente que maneje el sistema. Elaborado específicamente para ambientes Web y utilizando técnicas de desarrollo de software educativo.

Este trabajo se ha estructurado el presente trabajo en seis capítulos, los cuales conforman el núcleo del proyecto y se especifican seguidamente:

**Capítulo 1:** Planteamiento del Problema: que presenta la situación de estudio, objetivos, alcance y limitaciones previstas.

**Capítulo 2:** Marco Teórico: que aborda las bases teóricas referidas a los temas relacionados con la investigación.

**Capítulo 3:** Marco Metodológico: donde es detalla la metodología a ser aplicada en el desarrollo del proyecto.

**Capítulo 4:** Desarrollo: expone las etapas y actividades realizadas para llevar a cabo los objetivos planteados.

**Capítulo 5:** Resultados: corolarios de la investigación según los objetivos que se plantearon y las evaluaciones aplicadas, derivados del proceso de desarrollo.

**Capítulo 6:** Conclusiones y Recomendaciones: argumentación de conclusión del proyecto y recomendaciones para posteriores trabajos.

Finalmente se reseñan las referencias bibliográficas que sirvieron de apoyo a la realización del proyecto y los apéndices del mismo.