



Nueva forma aplicada de introducir a los estudiantes de ingeniería al curso de Ecuaciones Diferenciales

VERONICA LUCERO VILLEGAS RUEDA¹ y RAFAEL ZAMORANO ULLOA¹

¹ Instituto Politécnico Nacional. veyarle@gmail.com

La mayoría de los libros de texto del curso de ecuaciones diferenciales comienzan con las definiciones básicas, que son definiciones matemáticas principalmente, y uno que otro libro trata de dar ejemplos básicos de lo que es una ecuación diferencial sencilla, los estudiantes lo entienden y lo aprenden como tal, pero por las preguntas que hacen no les queda claro cómo y cuándo puede surgir una ecuación diferencial. En este trabajo tomamos los conceptos de preparatoria y de sus cursos de física para mostrar una nueva forma de introducir el curso y los conceptos, uso y lo que son las soluciones de una ecuación diferencial tomando como base conceptos del tiro parabólico, la ecuación del círculo y una onda. Lo anterior los prepara y da sentido de la aplicación de las ecuaciones diferenciales, les muestra el camino. Posteriormente, se le muestran diversas aplicaciones explicando a los estudiantes un modelo simple del crecimiento poblacional humano y mostrándoles cómo modificar y crear nuevas ecuaciones. Los ejemplos anteriores les ayudan a leer y comprender el tipo de términos que entran en juego en una ED.