

Introducción



DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.440.00.01>

El presente libro no es una investigación científica, sin embargo, sí surge de una problemática.

Problemática

En la actualidad, los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales enfrentan serias dificultades en el proceso de aprendizaje de las Matemáticas Discretas, asignatura fundamental en la formación profesional debido a su aplicación directa en áreas como la algoritmia, estructuras de datos, lenguajes formales, teoría de la computación y diseño de *software*.

Una de las principales barreras detectadas radica en los materiales de estudio disponibles: la mayoría de los libros de matemáticas discretas son extensos, densos en contenido y fueron redactados con un enfoque excesivamente teórico. Si bien cumplen con el rigor académico, suelen resultar poco atractivos y desmotivadores para el alumnado actual; en su mayoría, los estudiantes muestran resistencia hacia textos voluminosos y de difícil comprensión.

Ante este panorama, se vuelve necesario diseñar un recurso didáctico alternativo que responda a las características de los estudiantes contemporáneos, privilegiando la claridad, la concisión y la practicidad. La elaboración de un libro sencillo, estructurado de manera accesible y con ejemplos aplicados al ámbito de la ingeniería busca favorecer la comprensión y motivación del alumnado, contribuyendo así con un aprendizaje más efectivo y significativo de las matemáticas discretas.

Justificación

La elaboración de un libro de matemáticas discretas que sea accesible y práctico se justifica en la necesidad de adaptar los procesos de enseñanza-aprendizaje a las características de las nuevas generaciones de estudiantes universitarios. En un contexto donde predominan el exceso de información y la inmediatez, es indispensable contar con materiales que simplifiquen la comprensión de los conceptos sin perder el rigor académico que exige la disciplina.

Este proyecto pretende ser un recurso didáctico innovador, diseñado con un lenguaje claro, ejemplos aplicados y una estructura amigable que permita al estudiante avanzar de manera gradual en el dominio de los temas. El libro busca equilibrar teoría y práctica, proporcionando ejercicios resueltos y actividades que favorezcan la aplicación de los conocimientos en situaciones propias de la ingeniería en sistemas computacionales. Además, se alinea con el propósito de fomentar en los alumnos el desarrollo del pensamiento lógico, analítico y crítico, competencias esenciales para su formación profesional y para enfrentar con éxito los retos del campo tecnológico. Con ello, no solo se espera facilitar la comprensión de las matemáticas discretas, sino también aumentar la motivación y el interés hacia su estudio, fortaleciendo así el desempeño académico y la preparación integral de los futuros ingenieros.

Finalmente, cabe señalar que no pretendemos abarcar en este libro la totalidad de los temas de matemáticas discretas que aparecen en la bibliografía internacional, ya que dichos contenidos suelen ser extensos y, en ocasiones, exceden los requerimientos curriculares de nuestra institución. En este sentido, el material se centra exclusivamente en los temas establecidos en el programa oficial del Tecnológico Nacional de México (TecNM), con el objetivo de ofrecer un recurso de estudio específico, pertinente y alineado con las competencias que demanda el plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales. De esta manera, se garantiza que los estudiantes cuenten con un apoyo concreto, focalizado y útil para su formación profesional.