

## INTRODUCCIÓN

En cualquier institución educativa (universidad, colegio, escuela, instituto, entre otras) se realizan diferentes actividades como lo son: la creación de un manual de convivencia, la conformación de un consejo académico y/o directivo, la elección de un coordinador, un representante estudiantil y diversas labores.

Una tarea imprescindible que se realiza cada período académico (semestre, año escolar, trimestre, etc.) es la creación del horario académico el cual en la mayoría de los casos se implementa durante todo el periodo académico de dicha institución y la principal dificultad es el costo que tiene esta labor, ya que en gran parte se realiza de forma manual.

En este documento se presenta un trabajo de investigación para la generación automatizada de horarios de clase en los colegios, explicamos como ha sido un problema que se ha tratado desde varios años atrás, conocido en la literatura (en inglés) como School Timetabling, o Caledarización en español y las diversas técnicas que se utilizan para dar solución a este problema.

Más adelante se propone la implementación de la técnica de inteligencia artificial conocida como Algoritmos Genéticos, como una alternativa en la solución del problema a tratar. Se expone las características, ventajas y desventajas de esta técnica, también el procedimiento a seguir en la creación de este algoritmo.

Por último se crea un programa (software) que permita introducir los datos necesarios que conforman un horario escolar (profesores, cursos, aulas, asignaturas) y en conjunto implementar el algoritmo genético propuesto, de tal manera se ha decidido tomar los datos de ejemplo de una institución educativa colombiana para la sección de pruebas y evaluación del software diseñado.