

## RESUMEN

Actualmente, en la Escuela de Ciencias de la Universidad de las Américas, Puebla (UDLA-P) debe realizarse cada semestre una asignación de cursos a salones considerando los horarios, capacidad y número de salones, así como los horarios disponibles de los profesores y preferencia de los mismos, entre otras.

El propósito de esta tesis es presentar un sistema computacional capaz de encontrar la asignación de clases, maestros y horarios de manera eficiente utilizando la heurística Algoritmos Genéticos.

En el presente trabajo se desarrolló un sistema computacional que resuelve el problema de asignación de cursos a salones en el Departamento de Actuaría y Estadística, utilizando algoritmos de asignación basados en modelos de cambio genético y estrategias evolutivas, a través del software Evolver versión 4.0. Para lograr la optimización en la asignación de salones se creó un programa computacional con la herramienta Visual Basic, que permite al usuario introducir su propia base de datos y obtener soluciones factibles de manera amigable.

A lo largo de la tesis se describen los antecedentes del problema de asignación en la UDLA-P, siguiendo con las técnicas utilizadas para resolverlo. Posteriormente se encuentra la presentación formal del problema y la metodología utilizada para resolverlo, así como las variables, restricciones, preferencias y función objetivo. A continuación se muestra el desarrollo y aplicación del sistema antes mencionado, seguido de los resultados. Finalmente

el presente trabajo posee dos apartados muy importantes que se refieren a resultados y manual de usuario.