

**uc3m**

Universidad  
**Carlos III**  
de Madrid

Universidad Carlos III  
Heurística y optimización 2022-23  
Práctica de programación lineal.  
Curso 2022-23

### **Práctica SAT y CSP.**

Date: **15/12/22**

GRUPO REDUCIDO: **83** URL: **[https://github.com/palomanr/entrega2\\_heuristica.git](https://github.com/palomanr/entrega2_heuristica.git)**

Miembros:

**Alejandro/González Núñez/100429135**

**Paloma/Núñez Reyes/100451207**

**Tárik/Sánchez Ahmed/100451283**

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
Objetivo de la práctica	3
Organización del documento	3
<b>Descripción modelos</b>	<b>4</b>
Modelo 1	4
Modelo 2	6
<b>Análisis de los resultados</b>	<b>9</b>
Parte 1	9
Parte 2	10
<b>Conclusiones</b>	<b>15</b>

# **1 INTRODUCCIÓN**

## **1.1 Objetivo de la práctica**

El objetivo de esta práctica es aprender a modelar problemas de satisfacción de restricciones y de búsqueda heurística.

Se nos dan dos problemas relacionados a modelar, el primero consiste en diseñar la asignación de asientos del alumnado en el autobús. En el segundo caso se plantea conformar la cola de entrada en el autobus de forma que el tiempo que se invierta en dicha operación sea el menor posible.

## **1.2 Organización del documento**

Este documento se divide en las siguientes partes:

- En primera instancia se describen los modelos de los dos problemas mencionados en el objetivo de la práctica. Se separa esta parte en dos subsecciones, primer y segundo modelo.
- En la siguiente sección se ofrecen los análisis de los resultados obtenidos una vez aplicados los modelos descritos anteriormente en el lenguaje de programación de python. Agrupamos el análisis de resultados en dos, que se corresponden con las dos partes del proyecto. Mostramos cómo hemos planteado los modelos de la forma más general posible para ser viables con cualquier tipo de datos introducidos.
- Por último, contamos con una sección dedicada a las conclusiones del proyecto, si consideramos coherentes las soluciones encontradas, comparaciones con respecto a ambos modelos. Además mostramos problemas encontrados y observaciones personales.

# **2 Descripción modelos**

## **2.1 Primer Modelo**

## **2.2 Segundo Modelo**

# **3 Análisis de los resultados**

## **3.1 Primera Parte**

## **3.2 Segunda Parte**

## **4 Conclusiones**