

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Ciencias

Autor: Adrián Aguilera Moreno



Algoritmos II

## Resumenes.

### 0.1 Un algoritmo de barrido de línea para agrupamiento espacial.

**Obejetivo:** Agrupar un conjunto de puntos  $P$  en el plano de manera jerárquica, por medio de la distancia que los separa entre sí.

**Desarrollo:** El algoritmo consiste en, dadas dos líneas  $s_1$  y  $s_2$ , y  $P$  ordenado. Entonces barremos  $P$  con ambas líneas y dejando una separación  $d$  entre  $s_1$  y  $s_2$ .

En la primer iteración, agrupamos los puntos a una cercanía  $\frac{d}{2}$  y coloreamos bajo un mismo color los puntos que han sido agrupados en un mismo punto. En esta iteración creamos el FRENTE DE AVANCE (AF), que esta dado por la trayectoria entre los puntos coloreados a este punto.

En la  $i$ -ésima iteración,