

Departamento de Matemática
Disciplina de Programação Avançada
Ano lectivo de 2023/2024

Proposta de tema

Título: *K*-mean clustering com curvas

Sumário: O método de *K*-mean tradicional consiste na construção de clusters convexos, nos quais o centro de gravidade é chamado de representante. Realizamos assim uma partição dos dados em "bolas" cujos elementos minimizam a distância. O objetivo é estudar uma extensão da noção de representante, usando um segmento em vez de um ponto. Isso implica em alterações na representação dos clusters. As atividades são as seguintes:

- compreender e implementar o algoritmo tradicional *K*-mean em C++.
- Estudo teórico do *K*-mean, introdução da função de custo e minimização (algoritmo de Lloyd).
- Introdução do representante como segmento, adaptação da função custo e do algoritmo de minimização.
- Implementação em C++.

Condições de Preferência: Programação C ou C++

Condições Especiais:

Orientador(es): Professor Stephane Clain

Data: 2º Semestre de 2022/2023