

FICHA 2 (VARIÁVEL)						
Disciplina: TÓPICOS DE ENGENHARIA DE PESQUISA OPERACIONAL IV - Clusterização de dados					Código: TP090	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular			
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () Parcialmente, *20 %EAD				
CH Total: 30h Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h CH semanal: 0h	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-ACE-PCC) *indicar a carga horária que será à distância.						
EMENTA (Unidade Didática)						
Métodos de clusterização de dados. Programação de computadores em linguagem de uso comum.						
PROGRAMA						
- Métodos de clusterização de dados; - Métodos de avaliação de clusterização; - Implementação de técnicas de clusterização de dados aplicadas a problemas práticos.						
OBJETIVO GERAL						
Desenvolver no aluno a capacidade de escrever programas de computador utilizando linguagem de programação em aplicações de clusterização de dados.						
OBJETIVO ESPECÍFICO						
A) Apresentar ao aluno técnicas de clusterização de dados; B) Aplicar técnicas de clusterização de dados com uma linguagem de programação; C) Implementar técnicas para resolução de problemas da Engenharia de Produção.						
* Em se tratando de disciplinas com ACE (resolução 86/20-CEPE) inserir (os) objetivos referentes (s) aos princípios extensionistas (resolução 57/19-CEPE)						
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS						
A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades didáticas pedagógicas, tais como resolução de exercícios em sala de aula, dinâmicas interativas e leitura de material complementar. Para essa condução serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia. O aluno é estimulado, quando possível, a levar seu próprio notebook para as aulas quando um laboratório de informática não for utilizado.						
* Em se tratando de disciplinas com ACE (resolução 86/20-CEPE) especificar qual ACE será utilizada e descrever como se pretende desenvolver e acompanhar as atividades extensionistas vinculadas a programas/projetos de extensão (resolução 57/19-CEPE)						
FORMAS DE AVALIAÇÃO						
Deve ser apresentado aos alunos no primeiro dia de aula, contendo, pelo menos: - Calendário das provas, com as datas, horários e objetivos que serão cobrados em cada uma delas; - Tipo de avaliação que será realizada;						

- Sistema de aprovação (médias das provas, trabalhos etc.).

* Em se tratando de disciplinas com ACE (resolução 86/20-CEPE) descrever como será feita a avaliação das atividades extensionistas vinculadas a programas/projetos de extensão (resolução 57/19-CEPE)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos, 2 físicos e 1 virtual)

JAJUGA, K.; SOKOLOWSKI, A.; BOCK, H.H. **Classification, clustering, and data analysis: recent advances and applications**. Springer, 2002.

MEDINA, M. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2 ed., 2006.

VENABLES, W.N.; SMITH, D.M.; R CORE TEAM. **An Introduction to R - Notes on R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics**. Version 4.2.0., 2022.
<https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos, 3 físicos e 2 virtuais)

AGGARWAL, C.C.; REDDY, C.K. **Data Clustering: Algorithms and Applications**. Chapman and Hall/CRC, 1 ed., 2013.

MANZANO, J.A.N.G.; OLIVEIRA, J.F. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de Computadores**. São Paulo: Érica, 26 ed., 2013.

ALPAYDIN, E. **Introduction to machine learning**. MIT Press, 2 ed., 2010.

GOLDSCHMIDT, R.; PASSOS, E.; BEZERRA, E. **Data Mining: Conceitos, técnicas, algoritmos, orientações e aplicações**. Elsevier, 2 ed., 2015.
[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595156395/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.html\]/4/2\[cover-image\]/2%4050:1](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595156395/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.html]/4/2[cover-image]/2%4050:1)

LACERDA, P.S.P.; et al. **Programação em Big Data com R**. Grupo A, 2021.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901091/pages/recent>

Professor da Disciplina: Mariana Kleina, Dra.

Assinatura: _____

Coordenação do Departamento de Engenharia de Produção

Assinatura: _____