



## Plano de Aulas

| DISCIPLINA   |       | CET0621 - Aprendizado de Máquina na Análise de Dados   |   |
|--------------|-------|--|---|
| PROFESSOR    |       | Prof. Dr. Guilherme Palermo Coelho ( <a href="mailto:guilherme@ft.unicamp.br">guilherme@ft.unicamp.br</a> )  |   |
| PROGRAMAÇÃO  |       | Conteúdo TEÓRICO   | Conteúdo PRÁTICO  |
| 1º dia       | Manhã | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizado de Máquina: Contextualização e Conceitos Básicos;</li> <li>- Aprendizado Supervisionado: Fundamentação Teórica e o Processo de Predição de Dados.</li> </ul>  | -   |
|              | Tarde | - Classificação de Dados: Conceitos Básicos e Algoritmos de Classificação.   | - Desenvolvimento de Lista de Exercícios com atividades teóricas e práticas em classificação de dados.  |
| 2º dia       | Manhã | - Classificação de Dados: Algoritmos de Classificação.   | -   |
|              | Tarde | - Classificação de Dados: Algoritmos de Classificação.   | - Desenvolvimento de Lista de Exercícios com atividades teóricas e práticas em classificação de dados.  |
| 3º dia       | Manhã | - Estimação de Dados: Conceitos Básicos e Algoritmos de Estimação.   | -   |
|              | Tarde | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento de Lista de Exercícios com atividades teóricas e práticas em classificação de dados.</li> <li>- Acompanhamento do desenvolvimento do Projeto Final.</li> </ul> |
| BIBLIOGRAFIA |       |  |   |
| Básica       |       | <p>Leandro N. de Castro &amp; Daniel G. Ferrari (2016). <a href="#">Introdução à Mineração de Dados – Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações</a>. Ed. Saraiva, 351p.</p> <p>Abraham L. Sicsú, André Samartini &amp; Nelson L. Barth (2023). <a href="#">Técnicas de Machine Learning</a>. Blucher, 394p.</p> |   |
| Pré-Aula     |       | Notas de aula disponibilizadas no Moodle.  |   |
| Pós-Aula     |       | Jiawei Han, Micheline Kamber & Jian Pei (2012). <a href="#">Data Mining - Concepts and Techniques</a> . Morgan Kaufmann Publishers, 3 <sup>rd</sup> ed., 703p.   |   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | Shai Shalev-Shwartz & Shai Ben-David (2014). <a href="#">Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms</a> . Cambridge University Press, 449p.   |
| <b>MÉTODO DE AVALIAÇÃO</b>     | <p>- Os alunos deste curso serão avaliados a partir de listas de exercícios e um projeto final.</p> <p>- Serão três listas de exercícios, com questões teóricas e práticas, referentes ao conteúdo discutido em cada dia de aula. As listas serão desenvolvidas <b>em trios</b>. A média das notas das listas será dada por:</p> $L = \frac{L_1 + L_2 + L_3}{3}$ <p>- O Projeto Final deverá ser desenvolvido em grupos de 6 alunos.</p> <p>- A nota média (<math>M</math>) do aluno será dada por:</p> $M = 0,5 \times L + 0,5 \times P$ <p>onde <math>L</math> é a média das listas de exercício e <math>P</math> é a nota do projeto final.</p>   |
| <b>CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO</b>   | <p>- Frequência Mínima: 75%</p> <p>- Aprovação sem exame: <math>M \geq 7,0 \rightarrow M_F = M</math> (onde <math>M_F</math> é a média final).</p> <p>- Se <math>M &lt; 7,0</math>, será necessário realizar Exame Final.</p>  |
| <b>CRITÉRIO DE RECUPERAÇÃO</b> | <p>- Realização de um Exame Final, que consistirá em uma prova teórica, individual e escrita, sobre todo o conteúdo da disciplina.</p> <p>- Após a realização do exame, a Média Final do aluno será dada por:</p> $M_F = \frac{M + E}{2}$ <p>onde <math>M</math> é a nota média do aluno no curso e <math>E</math> é a nota no Exame Final.</p> <p>- A data do Exame Final será definida pela Coordenação do Curso.</p>  |
| <b>FERRAMENTAS</b>             | <p style="text-align: center;"><b>WEKA</b></p> <p>- Link para download:<br/> <a href="https://waikato.github.io/weka-wiki/downloading_weka/">https://waikato.github.io/weka-wiki/downloading_weka/</a></p> <p>- Mais informações em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentação:<br/> <a href="https://waikato.github.io/weka-wiki/documentation/">https://waikato.github.io/weka-wiki/documentation/</a></li> <li>- Introdução ao Weka (Vídeo):<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EvcWffthAS0">https://www.youtube.com/watch?v=EvcWffthAS0</a></li> <li>- Getting Started with WEKA (Video):<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TF1yh5PKaqI">https://www.youtube.com/watch?v=TF1yh5PKaqI</a></li> </ul> |