

TT007 - Tópicos Especiais em Telecomunicações III (2s2020)

Dia/Horário das aulas: segunda-feira, 21:00h – 23:00h

Carga Horária: 30 horas

Professor: João Roberto Bertini Jr. (bertini@ft.unicamp.br)

Metodologia de ensino: Aulas teóricas e práticas. Desenvolvimento de trabalhos em grupo e/ou individuais. Por conta do isolamento social, as aulas serão realizadas virtualmente, usando a plataforma Google Meet (meet.google.com/duy-gkkn-kfp). Demais atividades e avaliações serão realizadas na página da disciplina no Moodle.

Ementa: Introdução a Python, bibliotecas Python para manipulação e análise de dados, aprendizado de máquina, classificação, agrupamento, predição e aplicações.

Bibliografia recomendada:

Deitel, P., Deitel, H. *Intro to Python: For Computer Science and Data Science*, Pearson, 2020.

Igual, L., Seguí, S. *Introduction to Data Science: A Python Approach to Concepts, Techniques and Applications*, Springer, 2017.

McKinney, W. *Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython*, O'Reilly, 2017.

Stephenson, B. *The Python Workbook*, Springer, 2014.

Witten, I., Frank, E., Hall, M., Pal, C. *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques*, Morgan Kaufmann, 4ª edição, 2017.

VanderPlas, J. *Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data*, O'Reilly, 2016.

Material online

Linguagem Python

<https://realpython.com/>

<https://www.python.org/>

<https://www.w3schools.com/python/>

Manipulação e análise de dados

<https://numpy.org/>

<https://matplotlib.org/>

<https://pandas.pydata.org/>

Aprendizado de máquina com Python

<http://scikit-learn.org/>

<http://scikit-learn.org/stable/tutorial/basic/tutorial.html>

Critério de avaliação:

Seja:

A – Média das avaliações;

T – média dos trabalhos;

E – Nota do Exame;

A média final do aluno será dada por: $M = A * 0,8 + T * 0,2$;

Se $M < 2,5$ ou $M \geq 6,0$: $\rightarrow M_{Final} = M$;

Caso contrário: $\rightarrow M_{Final} = 0,6 \cdot M + 0,4 \cdot E$

Frequência: o aluno deverá ter no mínimo 75% de presença.

Observações:

1. **Não serão corrigidas** atividades entregues após o prazo estabelecido;
2. Caso sejam detectadas quaisquer formas de *fraude* nas provas e trabalhos, **todos** os alunos envolvidos ficarão com média 0,0 **na disciplina** e a infração será **reportada para a Coordenação de Curso**.
 - a. Segundo o Regimento Geral da UNICAMP (artigos 226 a 231), “*recorrer a meios fraudulentos, com o propósito de lograr aprovação ou promoção*” é considerado *infração à disciplina* e pode levar a penas que vão de *advertência* a *expulsão*.
 - b. Regimento Geral da UNICAMP:
<http://www.unicamp.br/unicamp/informacao/regimento-geral-da-unicamp>
3. **Só poderão fazer o Exame** alunos com $M \geq 2,5$ (vide Artigo 57 Inciso II do Regimento Geral de Graduação);
4. O Regimento Geral da Graduação pode ser consultado em:
<https://www.dac.unicamp.br/portal/graduacao/regimento-geral>

Cronograma inicial (poderá sofrer ajustes ao longo do semestre):

Semana	Data	Tópico
1	21/set	Introdução
2	28/set	Python
3	5/out	Função
---	12/out	Não haverá aula
4	19/out	Lista, tupla e dicionário
5	26/out	Python P.O.O.
---	2/nov	Não haverá aula
6	9/nov	<i>Strings</i>
7	16/nov	Exceção e arquivos
8	23/nov	Avaliação 1
9	30/nov	Introdução à ciência de dados
10	7/dez	NumPy
11	14/dez	Pandas
12	21/dez	Matplotlib
--	28/dez	Não haverá aula
13	4/jan	Agrupamento, classificação e regressão
14	11/jan	Agrupamento, classificação e regressão
15	18/jan	Avaliação 2
---	25/jan	Exame