

Plano de Ensino – Atividades Remotas Emergenciais – 2021/1

Código	DCC 601
Disciplina	Introdução a Informática (Introdução à Ciência dos Dados)
Turmas	TA1
Professor	Anisio Mendes Lacerda

Ementa.

Fundamentos da ciência da computação. Conceituação de dados, informação e conhecimento. Elementos básicos da teoria da informação. Histórico das tecnologias da informação. Hardware e software. Princípios de lógica de programação. Algoritmos e estruturas de dados. Linguagens de programação. Redes. Aplicações e impactos da informática da ciência da informação. Software para gestão da informação: tipos e características.

Programa

Aula	Conteúdo previsto	Modalidade	Interação
1	Introdução à Ciência dos Dados	Síncrona	Presencial
2	Lab: Introdução à Ciência dos Dados	Síncrona	Presencial
3	Metodologia para Resolver Problemas com Ciência dos Dados	Síncrona	Presencial
4	Lab: Metodologia para Resolver Problemas com Ciência dos Dados	Síncrona	Presencial
5	Entendimento do Problema	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
6	Lab: Entendimento do Problema	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
7	Identificação dos Dados e a plataforma LEMONADE	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
8	Lab: Identificação dos Dados e a plataforma LEMONADE	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)

9	Planejamento da Solução: Estratégias para Planejamento da Solução	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
10	Lab: Planejamento da Solução: Estratégias para Planejamento da Solução	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
11	Planejamento da Solução: Modelos como Solução de Problemas	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
12	Lab: Planejamento da Solução: Modelos como Solução de Problemas	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
13	Análise e Preparação dos Dados (foco em análise): sumário numérico	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
14	Lab: Análise e Preparação dos Dados (foco em análise): sumário numérico	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
15	Análise e Preparação dos Dados(foco em análise): sumário gráfico	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
16	Lab: Análise e Preparação dos Dados(foco em análise): sumário gráfico	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
17	Análise e Preparação dos Dados(foco em análise): correlação e causalidade, outliers	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
18	Lab: Análise e Preparação dos Dados(foco em análise): correlação e causalidade, outliers	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
19	Análise e Prepraração dos dados (foco em preparação)	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)

20	Lab: Análise e Preparação dos dados (foco em preparação)	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
21	Tarefas de Aprendizado de Máquina: Padrões Frequentes)	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
22	Lab: Tarefas de Aprendizado de Máquina: Padrões Frequentes)	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
23	Tarefas de Aprendizado de Máquina: Agrupamento	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
24	Lab: Tarefas de Aprendizado de Máquina: Agrupamento	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
25	Tarefas de Aprendizado de Máquina: L Classificação	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
26	Lab: Tarefas de Aprendizado de Máquina: L Classificação	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
27	Tarefas de Aprendizado de Máquina: Regressão	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
28	Tarefas de Aprendizado de Máquina: Regressão	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
29	Metodologia: Execução da Solução e Avaliação	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)
30	Lab: Metodologia: Execução da Solução e Avaliação	Assíncrona (Vídeo previamente gravado) Expositiva/Interativa	Reunião virtual (ao vivo); Atendimento remoto (Fórum do Moodle e Monitoria)

Bibliografia

- **Notas de aula desenvolvidas especificamente para a disciplina. Todo conteúdo necessário está disponível em português nessas notas de aula.**

- **Numsense! Data Science for the Layman: No Math Added. Annalyn Ng & Kenneth Soo, primeira edição, 2017.**

- **The Model Thinker: What You Need to Know to Make Data Work for You. Scott E. Page, primeira edição, 2018.**

- **Data Mining and Analysis: Fundamental Concepts and Algorithms. Mohammed J. Zaki & Wagner Meira Jr, segunda edição, 2020.**

Material de apoio

Moodle (slides, notas de aula e outros materiais)

Microsoft Teams

Videos das aulas

Plataforma LEMONADE (disponibilizada para os alunos)

Importante

(i) Iremos usar o Microsoft Teams para realizar as reuniões virtuais.

(ii) Reuniões Síncronas serão gravadas e disponibilizadas aos alunos.

(iii) As aulas expositivas/interativas devem ser entendidas como pontos de sincronização do material gravado e disponibilizado de forma assíncrona. Estas aulas serão para esclarecimentos de dúvidas trazidas pelos alunos e serão revistos sob demanda de forma interativa com os alunos, por exemplo, através de exercícios com os alunos. Logo, os alunos devem ter assistido a todo o conteúdo previamente disponibilizado e devem vir preparados para estes esclarecimentos.

(iv) Os laboratórios práticos são atividades a serem realizadas individualmente. Neste momento, dúvidas poderão ser enviadas aos professores e monitores através do fórum.