

Plano de Ensino – Atividades Remotas Emergenciais – 2020/1

Código	DCC831
Disciplina	Redes Complexas
Turma	P16
Professor	Ana Paula Couto

Ementa. Técnicas de Coletas de Dados. Grafos e métricas de Redes Complexas. Laços Fortes e Fracos. Redes Complexas e seus contextos. Relacionamentos positivos e negativos. Cascata de Informação. Redes de lei de potência e fenômenos rich-gets-richer. Estrutura da Web e Link Analysis (Hits e Page Rank). Fenômeno do Mundo Pequeno. Modelos de Grafos. Robustez em Redes. Correlação de grau. Comportamento em Cascata. Processos Epidemiológicos

Programa

Aula	Data	Conteúdo previsto	Modalidade	Interação
1	10/03	Apresentação do Curso Introdução – Redes Complexas	Expositiva	Presencial
2	12/03	Revisão Teoria de Grafos	Expositiva	Presencial
3	04/08	Reapresentação do curso (explicar a dinâmica, avaliação, ferramentas)	Síncrona	Reunião Virtual
4	06/08	Técnicas de Coleta de Dados	Assíncrona	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
5	11/08	Strong and Weak Ties	Assíncrona	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
6	13/08	Networks in their Surrounding Contexts	Assíncrona	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
7	18/08	Positive and Negative Relationships	Assíncrona	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
8	20/08	Discussão dos tópicos apresentados nas aulas 5, 6, e 7.	Síncrona	Reunião Virtual – Discussão Tópico aula
9	25/08	Projeto Pesquisa	Síncrona	Reunião Virtual – Discussão Projeto
10	27/08	Information Cascades	Assíncrona	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
11	01/09	Power Law networks and Rich-gets-richer Phenomena	Assíncrona	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
12	03/09	Discussão dos tópicos apresentados nas aulas 10 e 11	Síncrona	Reunião Virtual – Discussão Tópico aula
13	08/09	Projeto Pesquisa (alunos preparam 1 ou 2 slides sobre o projeto)	Síncrona	Reunião Virtual – Discussão Projeto

14	10/09	Web Structure – Link Analysis	Assíncrona Vídeo (s)	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
15	15/09	Small World Phenomenon and Graph Models	Assíncrona Vídeo (s)	Atendimento Remoto -Fórum Moodle
16	17/09	Network Robustness	Assíncrona - Atividade Individual - Vídeo (s)	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
17	22/09	Degree Correlation	Assíncrona - Atividade Individual - Vídeo (s)	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
18	24/09	Discussão dos tópicos aulas 14,15,16,17	Síncrona	Reunião Virtual- Discussão Tópico aula
19	29/09	Projeto Pesquisa (alunos preparam 1 ou 2 slides sobre o projeto)	Síncrona	Reunião Virtual – Discussão Projeto
20	01/10	Cascading Behavior	Assíncrona - Atividade Individual - Vídeo (s)	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
21	06/10	Epidemics I	Assíncrona - Atividade Individual - Vídeo (s)	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
22	08/10	Epidemics II	Assíncrona - Atividade Individual - Vídeo (s)	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
23	13/10	Discussão dos tópicos aulas 20,21, 22	Síncrona	Reunião Virtual- Discussão Tópico aula
24	15/10	Projeto de Pesquisa	Assíncrona - Atividade Individual	Atendimento Remoto -Fórum Moodle
25	20/10	Apresentação Projeto	Síncrona	Reunião Virtual
26	22/10	Apresentação Projeto	Síncrona	Reunião Virtual
27	27/10	Apresentação Projeto	Síncrona	Reunião Virtual
28	29/10	Projeto de Pesquisa	Assíncrona - Atividade Individual	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
29	03/11	Projeto de Pesquisa	Assíncrona - Atividade Individual	Atendimento Remoto - Fórum Moodle
30	05/11	Entrega Relatório	Assíncrona - Atividade Individual	Atendimento Remoto - Fórum Moodle

Bibliografia

(i) Networks, Crowds, and Markets: Reasoning About a Highly Connected World

David Easley and Jon Kleinberg

(ii) Network Science - Albert-Laszlo Barabasi

Material de apoio

Moodle (slides e outros materiais)

Vídeos

Exercícios

Avaliações

1	Apresentação Projeto Pesquisa	40 pontos	20,22,27 de outubro
2	Relatório Projeto Pesquisa	60 pontos	05 de novembro

Importante

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

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

(iii) As aulas síncronas devem ser entendidas como pontos de sincronização no material sendo apresentado. A princípio, estas aulas serão, exclusivamente, para esclarecimentos de dúvidas trazidas pelos alunos. Ou seja, conteúdos serão revistos apenas sob demanda dos alunos. Logo, os alunos devem ter assistido todo o conteúdo previamente disponibilizado e devem vir preparados para estes esclarecimentos. Na ausência de dúvidas, o tempo restante destas aulas poderá ser usado para discussões com os alunos sobre seus trabalhos práticos.

(iv) Projeto de Pesquisa é uma atividade a ser realizada individualmente. Neste momento, o aluno deverá trabalhar nas atividades relacionadas ao projeto de pesquisa escolhido. Dúvidas poderão ser enviadas por email aos professores. Teremos também encontros síncronos para verificar o progressos desses projetos.