

Plano de Ensino – Comunicação e Redes – 2024.3

Turma B1 (Diurno)

Prof. Carlos Kamienski: carlos.kamienski@ufabc.edu.br

1. Objetivos

O objetivo geral da disciplina é apresentar os fundamentos dos processos de transmissão e distribuição da informação através das redes o seu impacto na sociedade.

2. Ementa

Introdução aos conceitos de comunicação e redes. Introdução às Redes Complexas. Introdução à Teoria dos Grafos. Modelos de redes: modelo binomial (grafos aleatórios), redes de mundo pequeno, redes livres de escala. Propriedades estruturais das redes, topologias. Redes sociais, biológicas e tecnológicas. Introdução às redes de computadores e Internet. Modelos de Redes Sociais.

3. Aulas

Aulas presenciais em sala de aula:

- Semanal: terças-feiras, das 16h às 18h
- Quinzenal 1: quintas-feiras, das 14h às 16h

4. Moodle

<https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=2789>

5. Avaliação

A avaliação das atividades será pela atribuição de letras (A, B, C, D ou F). Modificadores (+/-) podem ser usados em conceitos intermediários (ex.: A-, C+). Portanto, números e tabelas de conversão não serão usados.

Pesos das avaliações

- Av1: Mini-provas e Atividades: 50%
- Av2: Projeto: 50%

Obs.: A atribuição de conceito "F" a Av1 ou Av2 implica no conceito "F" na disciplina

6. Calendário

O calendário abaixo representa uma visão da distribuição de aulas e atividades. As aulas e atividades podem ser ajustadas durante o quadrimestre de acordo com a necessidade. As atividades implicam nas avaliações que devem ser feitas durante aquela semana e entregues antes do início da semana seguinte. A definição das atividades e as datas exatas de entrega podem ser encontradas no Moodle.

Semana	Terça-feira	Quinta-feira	Atividade Avaliativa
1	Introdução disciplina Apresentação projeto	Introdução às redes	
2	Introdução a grafos Grafos bipartidos Redes de afiliação		Atividade 1
3	Busca em grafos Acompanhamento projeto	Busca em grafos Acompanhamento projeto	Proposta Projeto
4	Redes Sociais Medidas de Centralidade		Atividade 2
5	Mini-Prova 1 Acompanhamento projeto	Redes aleatórias Redes de mundo pequeno	Mini-prova 1
6	Leis de Potência Atendimento projeto		
7	Redes sem escala Atendimento projeto	Assortatividade, Comunidade, Motifs de redes	Atividade 3
8	Inteligência artificial aplicada às redes complexas		Relatório Preliminar Projeto
9	Mini-Prova 2 Acompanhamento Projeto	Congresso UFABC (não haverá aula)	Mini-prova 2
10	Defesa do Projeto		Defesa do Projeto
11	Defesa do Projeto	Defesa do Projeto	Vídeo do Projeto Defesa do Projeto
12	Defesa do Projeto		Defesa do Projeto
13	Reposição (caso seja estritamente necessário)	Reposição (caso seja estritamente necessário)	

7. Horário de Atendimento

Horário de atendimento (presencial)

- Sexta-feira: 14:00h às 15:00h
- Outras possibilidades com marcação de horário (presencial ou por vídeo)
- Sala 1030, 10º andar, Bloco B, Santo André

Atendimento por vídeo

- Sob demanda

8. Compromisso Ético

Os alunos, ao entregarem as avaliações (atividades, listas, projeto), concordam com o código de ética da disciplina, de não se beneficiar pelos esforços de outras pessoas

- Não copiar/colar trabalhos de outros autores
- Não onerar o grupo no desenvolvimento do projeto, ou seja, participar da elaboração do projeto para que o conceito atribuído seja justo para todos

9. Bibliografia

9.1. Bibliografia Básica

- Barabasi, A.L. “Linked. A Nova Ciência dos Networks”, Leopardo; Edição: 1a (1 de janeiro de 2009).
- KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet. 5 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010. 614 p.

9.2. Bibliografia Complementar

- Barabasi, A.L. “Linked: how everything is connected to everything else and what it means for business, science, and everyday life”. New York: A Plume Book, c2003. 298 p.
- Barabasi, A.L.; Bonabeau, E. Scale-free networks. Scientific American. May 2003. (Resumo).
- Newman, M., “The structure and Function of Complex Networks”, Siam Review, Vol. 45, No 2, pp.167-256, 2003.
- Watts, D. J., “Six Degrees: The Science of a Connected Age”, Norton & Company, 2003.