

Plano de Ensino – Comunicação e Redes – 2024 Q3

Turmas: NB1 (Noturno)

Prof. Alexandre Kihara (alexandre.kihara@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 e seu impacto na sociedade.

Objetivos Específicos: Que o aluno seja capaz de compreender os conceitos fundamentais envolvidos nos processos de transmissão e distribuição da Informação, entendendo o funcionamento da Internet e o processo de formação da mesma, assim como das demais.

2. Ementa

Introdução à teoria dos grafos. Teorias da Comunicação. Transmissão, Propagação; Ruído. Redes com fio e sem fio. Funcionamento da Internet. Meios de comunicação e difusão de informação. Redes Sociais. Redes biológicas.

3. Aulas

As aulas serão presenciais, com atividades pelo Moodle (<https://moodle.ufabc.edu.br>).

4. Avaliação

Todas as avaliações terão atribuição nota entre 0-10. A partir desta nota, os conceitos serão aplicados usando a seguinte conversão:

A: 8,5-10

B: 7,0-8,5

C: 5,5-7,0

D: 4,5-5,5

F: <4,5

Pesos das avaliações:

- Atividades: 1/3
- Prova 1: 1/3
- Prova 2: 1/3

Requisitos mínimos para aprovação:

- Pontuar em pelo menos 50% das atividades

- Presença em ao menos 75% das aulas

5. Horário de atendimento

Segunda-feira: 15:00 - 17:00, sendo solicitado com antecedência mínima de 24h. Outros horários poderão ser contemplados mediante agendamento.

6. Compromisso Ético

Os alunos, ao entregarem as avaliações concordam com o código de ética da disciplina, de não se beneficiar pelos esforços de outras pessoas. Este compromisso inclui não copiar/colar trabalhos de outros autores.

7. Cronograma preliminar

| Semana | Terça-feira (semanal) | Quinta-feira (quinzenal) |
|--------|--|---------------------------|
| 1 | Introdução à disciplina | Introdução às redes |
| 2 | Introdução à teoria dos grafos | |
| 3 | Ferramentas de geração e análise de grafos | Percurso em grafos |
| 4 | Tipos especiais de grafos | |
| 5 | Prova 1 | Centralidade em redes |
| 6 | Redes aleatórias, Redes 'mundo pequeno' | |
| 7 | Visualização computacional de redes | Redes sem escala |
| 8 | Comunidades e assortatividade | |
| 9 | Robustez em redes | Congresso da UFABC |
| 10 | Prova 2 | |
| 11 | Revisão de prova | Lançamento de notas |
| 12 | Atividade de recuperação | |

8. 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. 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.