

Plano de Ensino – Comunicação e Redes – 2023.3

Prof. Rodrigo Izidoro Tinini: rodrigo.tinini@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 o seu impacto na sociedade.

1.1. 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

Teorias da Comunicação. Capacidade de canal. Transmissão, Propagação; Ruído. Redes com fio e sem fio; fibras óticas (reflexão e refração da luz). Funcionamento da Internet. Meios de comunicação e difusão de informação. Redes Sociais.

3. Aulas

As aulas serão todas presenciais. O Moodle será utilizado como a plataforma de apoio da disciplina. Todos os materiais, avisos e publicações serão realizados no Moodle. O link do Moodle será disponibilizado no Sigaa.

4. Avaliação

A avaliação será composta de atividades e um projeto final.

Pesos das avaliações

- Atividades: 50%
- Projeto: 50%

Logo, a nota final dos alunos é a média simples das atividades e do projeto.

5. Atribuição de conceitos

A atribuição de conceitos seguirá a conversão da seguinte tabela, em função da nota final:

- $A = [9.0 - 10] \Rightarrow$ excelente compreensão da disciplina
- $B = [7.5 - 9.0] \Rightarrow$ boa compreensão da disciplina
- $C = [6 - 7.5] \Rightarrow$ compreensão do conteúdo mais importante da disciplina e capacidade para seguir estudos mais avançados

- $D = [5 - 6) \Rightarrow$ compreensão mínima do conteúdo da disciplina e deficiências para prosseguir estudos avançados
- $F = [0 - 5) \Rightarrow$ insuficiente compreensão do conteúdo. A disciplina deve ser cursada novamente.
- $O \Rightarrow$ caso a frequência seja inferior a 75% (ver seção de frequência).

6. Recuperação

Aos alunos que obtiverem conceito **D** ou **F**, o projeto poderá ser entregue novamente como atividade de recuperação, conforme data a ser publicada no Moodle.

7. Calendário Preliminar

O calendário abaixo representa uma visão preliminar da distribuição das aulas, que pode ser ajustado durante o quadrimestre de acordo com a necessidade.

Semana 1: Introdução à disciplina e Apresentação do projeto/ Introdução às redes

Semana 2: Introdução à teoria dos grafos

Semana 3: Percurso em grafos

Semana 4: Redes Sociais e Medidas de centralidade

Semana 5: Redes aleatórias/Redes de mundo pequeno

Semana 6: Leis de potência e Redes sem escala

Semana 7: Assortatividade e comunidades

Semana 8: Internet & Roteamento

Semana 9: Internet das Coisas

Semanas 10, 11 e 12: Apresentação do projeto

8. Horário de Atendimento

O atendimento aos alunos será realizado às segundas-feiras, na sala 508-2, das 10:00 às 12:00, mediante agendamento prévio por e-mail.

9. 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

10. Bibliografia

10.1. Bibliografia Básica

- HAYKIN, Simon. Sistemas de comunicação: analógicos e digitais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 837 p.
- KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010. 614 p.
- TANENBAUM, Andre S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 945 p

10.2. 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.