
CURSO: ENGENHARIA DE SOFTWARE

DISCIPLINA: FGA0211 – Fundamentos de Redes de Computadores

TURMA: T01

SEMESTRE: 2023.2

CRÉDITOS: 4

PROFESSOR: Fernando William Cruz

PLANO DE ENSINO

1. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Entender princípios sobre **Redes de Computadores e Segurança de Redes**, com discussão sobre as camadas e serviços associados voltadas para o contexto do curso de Engenharia de Software.

2. EMENTA

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Introdução às redes de computadores | |
| 2. Camada de aplicação | 5. Redes multimídia |
| 3. Camada de transporte | 6. Segurança em redes de computadores |
| 4. Camadas de rede e enlace de dados | |
-

3. HORÁRIO DAS AULAS E DE ATENDIMENTO

Aulas teóricas: segundas e quartas, das 16 às 17h50m e materiais disponibilizados em ambiente virtual - Moodle.

Atendimento: aulas extras serão realizadas às 6as feiras, de 16h às 17h15m, preferencialmente em modo remoto, via Teams (embora possam ser presenciais, se for julgado necessário). Tais aulas serão avisadas previamente pelo professor e ocorrerão ocasionalmente, em função da demanda identificada para a disciplina. Nessas aulas não haverá controle de frequência, mas é importante que o aluno assista, sempre que possível, para se manter atualizado em relação ao conteúdo que está sendo ministrado. **Forma de contato:** Os alunos podem enviar mensagem via plataforma aprender ou direto pelo e-mail fwcruz@unb.br.

4. METODOLOGIA

Serão ministradas aulas expositivas pelo professor e orientação para atividades práticas realizadas em casa, pelos alunos. O objetivo das práticas é permitir que os alunos compreendam os conceitos pela configuração de serviços e aplicações de redes de computadores. O ambiente para a disciplina é o Linux (preferencialmente Ubuntu), com compilador gcc. Para os alunos que não dominam esse sistema operacional, pede-se que façam um estudo extraclasse para que possam acompanhar as aulas.

A fim de fortalecer a aprendizagem da disciplina, as aulas serão complementadas com atividades de exercícios e demandas extra-classe disponibilizadas por meio do ambiente virtual de apoio (Moodle).

5. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos alunos será composta por **provas (P), exercícios (E) e projeto de pesquisa (T)**. Estão previstas três provas com conteúdo acumulativo e pesos 1.5, 2.0 e 2.5, respectivamente. A nota de exercícios inclui uma quantidade (não definida) de atividades extraclasse, laboratórios práticos e mini-testes (em sala de aula), realizados ao longo do curso, sem aviso prévio e nem possibilidade de substituição. A nota de projeto (T) será calculada por entregas definidas ao longo do semestre e o peso de cada entrega será definido pelo professor, oportunamente. A Média Final na disciplina será calculada assim:

$$MF = (P * 0,6) + (E * 0,2) + (T * 0,2)$$

Para ser aprovado, o aluno precisa: (i) ter 75% de presença nas aulas; e, (ii) atingir Média Final (MF) maior ou igual a 5,0.

6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (agenda tentativa)

| S | Data | Tópicos |
|-----|-------|---|
| 1ª | 28/08 | Apresentação da disciplina; Introdução às redes de computadores |
| | 30/08 | Introdução às redes de computadores; Software de rede - primitivas de serviço |
| 2ª | 04/09 | Camada física: meios de transmissão |
| | 06/09 | Codificação de dados |
| 3ª | 11/09 | Multiplexação |
| | 13/09 | Comutação de circuitos |
| 4ª | 18/09 | Comutação de pacotes |
| | 20/09 | Meios guiados/não guiados |
| 5ª | 25/09 | Camada de enlace de dados (Semana Universitária - aula online; gravada) |
| | 27/09 | Camada de enlace de dados (Semana Universitária - aula online; gravada) |
| 6ª | 02/10 | Camada de enlace de dados |
| | 04/10 | Camada de enlace de dados |
| 7ª | 09/10 | Prova 1 |
| | 11/10 | Camada de rede |
| 8ª | 16/10 | Camada de rede |
| | 18/10 | Camada de rede |
| 9ª | 23/10 | Camada de rede |
| | 25/10 | Camada de transporte |
| 10ª | 30/10 | Camada de transporte |
| | 01/11 | Camada de transporte |
| 11ª | 06/11 | Camada de transporte; camada de aplicação |
| | 08/11 | Prova 2 |

| | | |
|-----------------|-------|--|
| 12 ^a | 13/11 | Camada de aplicação e aplicações multimídia |
| | 15/11 | Feriado |
| 13 ^a | 20/11 | Camada de aplicação |
| | 22/11 | Camada de aplicação |
| 14 ^a | 27/11 | Atividade externa - participação em banca (alunos liberados p atividade extracurricular) |
| | 29/11 | Segurança em redes |
| 15 ^a | 04/12 | Segurança em redes |
| | 06/12 | Segurança em redes |
| 16 ^a | 11/12 | Segurança em redes |
| | 13/12 | Segurança em redes |
| 17 ^a | 18/12 | Prova 3 |
| | 20/12 | Reserva |

Obs.: Aulas extras (em modo remoto; gravada) previstas para os dias: 01/9 e 01/12, de 16h às 17h15m.

7. BIBLIOGRAFIA

LITERATURA BÁSICA E COMPLEMENTAR:

1. Tanenbaum, A., Computer Networks Prentice-Hall, 5a. edition, 2011
2. Kurose, J., Ross, K. Redes de computadores e a Internet. Uma abordagem top-down, 3^a. Ed 2006.
3. Comer, D. Redes de computadores e Internet: Abrange transmissão de dados, ligação inter-redes e aplicações web, Ed. Porto, 2007
4. Molina, Robles, Francisco José. Redes locais, RA-MA Editorial, 2014. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/univbrasil-ebooks/detail.action?docID=3228517>.
5. A, Jesin. Packet Tracer Network Simulator, Packt Publishing, Limited, 2014. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/univbrasil-ebooks/detail.action?docID=1564356>.
6. Materiais disponibilizados pelo professor no site da disciplina (baseados em www.williamstallings.com)