



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COMUNICAÇÕES  
Lab. de Redes de Computadores e Comunicações Ópticas - LARCo  
Disciplina: Redes de Computadores - DCO1003  
Profa. Dra. Cristhianne de Fátima Linhares de Vasconcelos

<b>Componente Curricular:</b>	REDES DE COMPUTADORES - DCO1003
<b>Carga Horária:</b>	60 horas
<b>Docente:</b>	CRISTHIANNE DE FATIMA LINHARES DE VASCONCELOS
<b>No. Vagas:</b>	25 vagas (02 TURMAS)
<b>Período:</b>	2021.2

### **PLANO DE CURSO DE DISCIPLINA REMOTO**

#### **I - CONTEÚDO**

De acordo com a ementa da componente curricular DCO1003, o conteúdo programático será organizado da seguinte forma, distribuído ao longo de três unidades:

- Sessão 1 - Introdução à Comunicação e Protocolos de Rede
- Sessão 2 - Camada de Aplicação
- Sessão 3 - Camada de Transporte
- Sessão 4 - Camada de Rede
- Sessão 5 - Camada de Enlace
- Sessão 6 - Acesso à Rede e Camada Física

#### **II - METODOLOGIA**

O conteúdo programático será desenvolvido considerando metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem do tipo sala de aula invertida (Flipped classroom) e Learn By Doing (E-doing). Neste cenário, de sala de aula invertida, os alunos realizarão a internalização dos conceitos essenciais antes dos encontros síncronos e depois com a ajuda da orientação do docente, os conhecimentos adquiridos serão discutidos e aprofundados. Neste caminho metodológico, E-doing é uma filosofia de design que aplica o princípio de que as pessoas aprendem melhor fazendo, neste sentido as atividades práticas remotas de simulação serão ferramenta fundamental de aprendizado. O currículo pedagógico deve incluir atividades eletrônicas integradas e altamente interativas para ajudar a estimular o aprendizado, aumentando a retenção de conhecimento e tornando toda a experiência de aprendizado remoto muito mais rica, facilitando a compreensão do conteúdo.

O primeiro contato com o conteúdo, estudado previamente a distância, será feito por meio do uso de materiais digitais, como: videoaulas, podcasts, pesquisas, textos, fóruns etc. Os encontros síncronos acontecerão semanalmente pela plataforma Google Meet no horário de aula estabelecido. Ao longo do semestre,

os recursos da “Turma Virtual” disponíveis no SIGAA serão frequentemente utilizados, com a disponibilização de conteúdo (slides, textos, apostilas, videoaulas, fóruns, vídeos, simulações, links para Google Drive, etc.) e a realização de atividades avaliativas (questionários, tarefas, quiz, etc.). Os discentes terão atividades regulares para garantir o processo de ensino e aprendizagem. Essas atividades também servirão como processo avaliativo e de assiduidade. As atividades remotas utilizarão os seguintes recursos didáticos: SIGAA, Multiprova, Google Meet, Google GSuíte, Google Drive, Kahoot, Padlet, Mind42, CISCO Packet Tracer, para citar alguns.

### **III - PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

O conteúdo do curso remoto está dividido em 6 sessões, duas sessões por unidade. Ao final de cada sessão será realizada uma atividade de simulação utilizando o CISCO Packet Tracer. Os procedimentos de avaliação de ensino e aprendizagem serão contínuos e utilizarão as ferramentas utilizadas na metodologia, associado aos diversos instrumentos avaliativos: atividades avaliativas no Multiprova, questionários (quiz), simulações no Cisco Packet Tracer, tarefas e participação nos fóruns.

### **IV - CRONOGRAMA E HORÁRIO DE SUPORTE PEDAGOGICO**

Será divulgado na primeira semana de aula um calendário com os dias e horários dos plantões de dúvidas online utilizando a plataforma Google Meet. No qual os discentes contarão com o suporte dos Monitores da disciplina para tirar dúvidas. Além de criação de grupo de WhatsApp para um suporte mais pontual.

Cronograma das aulas remotas seguirão as sessões do conteúdo programático, distribuídos da seguinte forma:

<b>AULA</b>	<b>CONTEÚDO</b>
1	Aula 01 - Apresentação do plano de curso remoto e ritos iniciais
2	Aula 02 - Redes de Computadores e Internet - 01
3	Aula 03 - Redes de Computadores e Internet - 02
4	Aula 04 - Redes de Computadores e Internet - 03
5	Aula 05 - Camada de Aplicação 01
6	Aula 06 - Camada de Aplicação 02
7	Aula 07 - Camada de Aplicação 03
8	Aula 08 - Resolução de exercícios e gameficação
9	Aula 09 *** Avaliação de ensino e aprendizagem - A1
10	Aula 10 - Camada de Transporte 01
11	Aula 11 - Camada de Transporte 02
12	Aula 12 - Camada de Transporte 03
13	Aula 13 - Camada de Rede 01
14	Aula 14 - Camada de Rede 02
15	Aula 15 - Camada de Rede 03
16	Aula 16 - Camada de Rede 04
17	Aula 17 - Resolução de exercícios e gameficação
18	Aula 18 *** Avaliação de ensino e aprendizagem - A2
19	Aula 19 - Camada de Enlace 01
20	Aula 20 - Camada de Enlace 02
21	Aula 21 - Camada de Enlace 03
22	Aula 22 - Acesso à Rede e Camada Física 01
23	Aula 23 - Acesso à Rede e Camada Física 02
24	Aula 24 - Acesso à Rede e Camada Física 03

25	Aula 25 - Resolução de exercícios e gameficação
26	Aula 26 - *** Avaliação de ensino e aprendizagem - A3
27	Aula 27 - Apresentação de trabalhos
28	Aula 28 - Apresentação de trabalhos
29	Aula 29 - Discussão de resultados e revisão
30	Aula 30 - Recuperação de Rendimento / 4ª Prova

## V - DETALHAMENTO DOS RECURSOS DIDÁTICOS A SEREM UTILIZADOS

As atividades remotas utilizarão os seguintes recursos didáticos:

- a. **SIGAA:** Na Turma Virtual da disciplina o aluno terá, além do acesso a todo o material do curso, atividades para fixação do conteúdo, realização de Fóruns, controle de assiduidade e realização de tarefas e avaliações.
- b. **FÓRUM:** A criação de fóruns de discussão semanais na Turma Virtual é uma oportunidade de validar a aprendizagem dos alunos e sua compreensão em relação a todos assuntos abordados. Serão criados fóruns abordando diversos tópicos dentro do conteúdo trabalhado. A participação do aluno será contabilizada em seu processo avaliativo de aprendizagem. Seguindo a ideia da utilização do fórum como um espaço para tirar dúvidas, será criado um Fórum exclusivo para tirar dúvidas em cada capítulo.
- c. **Multiprova:** metodologia de avaliação formativa baseada na geração de questões diferentes para cada estudante; uso de figuras, gráficos e fórmulas; correção instantânea de avaliações via celular ou scanner; integração ao SIGAA.
- d. **GOOGLE MEET:** Plataforma gratuita para realização de videoconferência. Será utilizado para a realização dos encontros síncronos e gravação dos mesmos.
- e. **CISCO Packet Tracer:** O simulador CISCO Packet Tracer é um programa educacional gratuito produzido pela CISCO Systems que permite a simulação de ambiente de redes de computadores através de equipamentos e configurações presentes em situações reais, oferecendo uma variedade de componentes de rede que simulam os mais variados tipos de redes reais (incluindo tecnologias como IoT). As tarefas envolvendo o simulador são construídas de forma auto-instrucional, de forma a guiar o aluno durante toda a simulação e contabilizar o seu progresso, sendo possível pontuar seu progresso e o retorno de feedbacks. As atividades de simulação no Cisco Packet Tracer de integração e de avaliações de habilidades ajudam a, além de colocar os conhecimentos teóricos em prática, desenvolver o pensamento crítico e as qualificações profissionais de resolução de problemas de redes de computadores. O arquivo para simulação, bem como a tarefa de simulação, será disponibilizado na Turma Virtual. Vale ressaltar que todas as plataformas são gratuitas e de fácil acesso ao usuário. E o que o simulador CISCO Packet Tracer dispõe de versão Mobile.
- f. **PADLET:** Ferramenta online que permite a criação de um mural ou quadro virtual dinâmico e interativo para registrar, guardar e compartilhar conteúdos multimídia. Funciona como uma folha de papel, onde se pode inserir qualquer tipo de conteúdo (texto, imagens, vídeo, hiperlinks) juntamente com outras pessoas.
- g. **KAHOOT:** Ferramenta de gameficação, que já vem sendo utilizada nas aulas nos semestres tradicionais para realização de games interativos para fixação de conteúdos e avaliação.

Vale ressaltar que todas as plataformas são gratuitas e de fácil acesso ao usuário.

## VI - BIBLIOGRAFIA

- Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet - Uma Abordagem Top-Down**. 3 ed.
- TANEMBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- William Stallings, **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados** - Ed. Campus.
- COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 2ª ed. Editora Bookman, 2001.
- SOARES, LUIS FERNANDO GOMES. **Redes de Computadores: Das Lans, Mans e Wans as redes ATM**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

#### OPÇÕES ONLINE

- Introdução ao Cisco Packet Tracer e Download, CISCO Networking Academy, <https://www.netacad.com/pt-br/courses/packet-tracer/introduction-packet-tracer>
- Apostila “Arquitetura e protocolos de rede TCP-IP”, ESR-RNP. Link <https://www.scribd.com/doc/83505510/Arquitetura-e-protocolos-de-rede-TCP-IP>
- Apostila “Interconexão de redes de computadores”, ESR-RNP. Link <https://www.scribd.com/doc/51304323/Interconexao-de-redes-de-computadores>
- Apostila “Protocolos de roteamento”, ESR-RNP. Link <https://www.scribd.com/doc/127594341/Protocolos-de-Roteamento-IP>