



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC – UFABC  
CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO  
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PLANO DE ENSINO PARA ESTUDOS CONTINUADOS EMERGENCIAIS (ECE)

ANO LETIVO	QUADRIMESTRE	TURNO	CAMPUS
2020	Q1	Noturno	Santo André

CÓDIGO	NOME	TPI
MCTA022-17	Redes de Computadores	3-1-4
TURMA	RECOMENDAÇÕES	
NA1MCTA022-17SA NA2MCTA022-17SA NA3MCTA022-17SA NA4MCTA022-17SA	Processamento da Informação	

**EMENTA**

Conceitos básicos de Redes de Computadores: definições; terminologia; classificação; protocolos; topologias; comutação de circuitos e pacotes; uso de redes; serviços de redes; redes convergentes; redes sem fio. Arquiteturas de Redes e o modelo ISO/OSI. Internet e os protocolos TCP/IP; conceitos de comunicação de dados: meios e modos de transmissão, formas de sinalização, modulação e multiplexação. Interconexão de Redes e Roteamento. Controle de Congestionamento. Protocolos de Aplicação. Conceitos de segurança.

**OBJETIVOS**

Esta disciplina tem como objetivo dar continuidade à disciplina de redes de computadores do Q1/2020 (até a suspensão). Serão apresentados aos estudantes os princípios e conceitos fundamentais de comunicação e as principais arquiteturas das redes de computadores, garantindo uma formação forte e avançada na área de redes de computadores.

**REQUISITOS PRELIMINARES**

Os pré-requisitos para o estudante matriculado nas disciplina no formato ECE são:

a) Matriculado inicialmente na turma NA1MCTA022-17SA ou NA2MCTA022-17SA

- Assume-se que o estudante recebeu o conteúdo dos capítulos 1 ao 3 da bibliografia básica (excetuando o congestionamento TCP) em 5 semanas de aulas presenciais.

- As atividades que foram submetidas pelo TIDIA antes da suspensão (caso tenha entregue) serão consideradas nessa disciplina ECE.
- Assume-se a instalação do software Wireshark no seu computador para a realização dos laboratórios 1 ao 3. <https://www.wireshark.org/>

**b) Matriculado inicialmente em outra turma e decidiu migrar**

- **Não serão consideradas as atividades ou avaliações de outra disciplina/turma.**
- Assume-se que o estudante, durante as primeiras 2 semanas do ECE:
  - i) Assistirá os vídeos do capítulo 1: <https://youtu.be/41kkoCgKsBw> e [https://youtu.be/a5U\\_oBOgNPU](https://youtu.be/a5U_oBOgNPU)
  - ii) Lerá os capítulos 2 e 3 do livro citado na bibliografia básica.
  - iii) Assistirá o vídeo de programação com sockets: <https://youtu.be/nysfXweTl7o>
- Assume-se a instalação do software Wireshark no seu computador para a realização dos laboratórios 1 ao 3. <https://www.wireshark.org/>

## AVALIAÇÕES

**a) Avaliações:**

Composição: 1 avaliação presencial, 1 exercício programático (EP) e 3 exercícios de laboratório (Lab):

Tipo	Percentual	Realização	Data
Avaliação 1	50 %	Presencial	Nas primeiras duas semanas após a normalização
Laboratório 1 HTTP/DNS	5%	Entrega pelo TIDIA	06/05
Laboratório 2 TCP	10 %	Entrega pelo TIDIA	12/05
Laboratório 3 IP	5 %	Entrega pelo TIDIA	24/05
Exercício Programático - EP	30 %	Entrega pelo TIDIA	29/05

Para conhecer o que será pedido nas atividades (laboratórios e exercício programático - EP), segue, na tabela abaixo, o link destes.

Atividade	Link do documento
Exercício Programático - EP	<a href="https://www.dropbox.com/s/5ebuxx8tb6l81kn/EP.docx">https://www.dropbox.com/s/5ebuxx8tb6l81kn/EP.docx</a>
Laboratório 1 HTTP/DNS	<a href="https://www.dropbox.com/s/s0ehu2yrua5qa55/Lab1-HTTPeDNS.docx">https://www.dropbox.com/s/s0ehu2yrua5qa55/Lab1-HTTPeDNS.docx</a>
Laboratório 2 TCP	<a href="https://www.dropbox.com/s/7f4x93uea2s3gxs/Lab2-TCP.docx">https://www.dropbox.com/s/7f4x93uea2s3gxs/Lab2-TCP.docx</a>
Laboratório 3 IP	<a href="https://www.dropbox.com/s/32n8hrx71jpuzso/Lab3-IP.docx">https://www.dropbox.com/s/32n8hrx71jpuzso/Lab3-IP.docx</a>

**b) Avaliação Substitutiva:**

Estarão habilitados para a avaliação substitutiva os estudantes que se ausentarem à avaliação 1 e contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução CONSEPE nº 227. Nesta hipótese, o estudante deverá entregar uma justificativa válida e original para o docente no dia da prova. **Data da prova sub (presencial): Até a segunda semana após a normalização.**

**c) Avaliação de Recuperação:**

Estarão habilitados para a avaliação de recuperação os estudantes que obtiverem conceito final **D** ou **F** na conclusão de todas as atividades e avaliações aplicadas, obedecendo as regras indicadas na Resolução CONSEPE nº 182. **Data da prova de recuperação (presencial): Até a segunda semana após a normalização.**

**d) Composição da nota na recuperação:**

Caso o estudante realize a prova de recuperação, aplica-se a seguinte regra para a composição da nota final:

- 50% trata-se da nota final obtida antes da Prova de Recuperação, e
- 50% trata-se da nota obtida na Prova de Recuperação.

**e) Atribuição do conceito:**

A nota de qualquer avaliação será entregue com uma casa decimal (arredondamento para abaixo). Exemplo: 4,96 será 4,9.

A atribuição do conceito segue o percentual dado pelas provas, laboratórios e exercícios com a seguinte conversão:

- A = [8.5 – 10] ⇒ excelente compreensão da disciplina
- B = [7.5 – 8.5] ⇒ boa compreensão da disciplina
- C = [6, 7.5) ⇒ compreensão do conteúdo mais importante da disciplina e capacidade para seguir estudos mais avançados
- D = [5, 6) ⇒ compreensão mínima do conteúdo da disciplina e deficiências para prosseguir estudos avançados
- F = [0, 5) ⇒ insuficiente compreensão do conteúdo. A disciplina deve ser cursada novamente.

**PLANEJAMENTO PRELIMINAR DE AULAS**

Aula	Tópico	Recurso
22/4	Capítulo 3, revisão de conceitos TCP	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube
24/5	Capítulo 3, revisão de conceitos TCP	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube
29/4	Capítulo 3, congestionamento TCP.	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube
1/5	Aula para tirar dúvidas do capítulo 3, dos laboratórios 1,2,3 e do EP.	Hangout do Google (videoconferência) Email
6/5	Capítulo 4, serviços da camada de rede e das redes de circuitos virtuais e de datagramas.	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube
8/5	Capítulo 4, o que há dentro de um roteador e do IP: Internet Protocol.	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube
13/5	Capítulo 4, DHCP, NAT, ICMP e do IPv6.	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube

15/5	Capítulo 4, algoritmo de roteamento de estado de enlace e do vetor de distância.	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube
20/5	Capítulo 4, roteamento na Internet e broadcast.	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube
22/5	Aula para tirar dúvidas do capítulo 4, do laboratório 3 e do EP.	Hangout do Google (videoconferência) Email
27/5	Capítulo 5, serviços da camada de enlace e os protocolos MAC de particionamento, acesso aleatório e de revezamento.	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube
29/5	Capítulo 5, endereçamento, ARP, Ethernet, Switch e VLANs.	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube
3/6	Capítulo 5, PPP, MPLS, Data Centers e análise de uma requisição que passa por todas as camadas.	Slides da aula no TIDIA com Gravação assíncrona no Youtube
5/6	Aula para tirar dúvidas do capítulo 5.	Hangout do Google (videoconferência) Email

As aulas de dúvidas, por Hangout, não precisarão ser acompanhadas pelo estudante. Cabe destacar que para usar o Hangout, será necessário criar uma conta no Google.

- Após o encerramento do ECE, será realizada uma **prova presencial** que abrangerá toda a matéria do curso (inclusive a mencionada na seção de requisitos).
- As atividades assíncronas utilizadas para o controle de frequência serão os laboratórios e o exercício programático.
- Não haverá necessidade de complementação de aulas práticas presenciais após o encerramento do ECE.

#### CANAL DE COMUNICAÇÃO

Os avisos, slides das aulas e as atividades serão realizadas no TIDIA. Assim, cabe ao estudante olhar o TIDIA para manter-se informado.

Antes de realizar o pedido de inscrição no TIDIA, o estudante de qualquer turma deve:

- i) Ler esse documento.
- ii) Analisar as atividades e aceitar as datas de entrega das mesmas.

**Para pedir a inscrição no TIDIA, envie um correio eletrônico com as seguintes informações para [vladimir.rocha@ufabc.edu.br](mailto:vladimir.rocha@ufabc.edu.br):**

- Assunto: [código\_da\_turma] Pedido de Inscrição no TIDIA
- Mensagem: Eu, [seu\_nome\_completo, RA, email\_ufabc], li o plano de ensino, vi os documentos das atividades e aceito as normas, prazos e avaliações estabelecidas nessa disciplina.

#### FREQUÊNCIA

O controle da frequência será realizado pela entrega dos laboratórios e do exercício programático.

#### ATIVIDADES DE APOIO

Os professores, na modalidade ECE, realizarão o atendimento por um canal de interação assíncrono. Para isso, será utilizado o mecanismo de envio de mensagens do TIDIA. **No envio, insira no começo do assunto o [código\_da\_turma].**

- Questões sobre a parte teórica deverão ser enviados para o professor Vladimir (independente da turma).
- Questões sobre a parte prática deverão ser enviados para o respectivo professor da prática.

#### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

##### **Bibliografia Básica**

- KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a Internet. 5ª edição. São Paulo, SP: Pearson, 2010

#### PROFESSOR(ES) RESPONSÁVEL(IS)

Prof. Dr. Vladimir Moreira Rocha (Teórica e Prática)

Prof. Dr. Gustavo Pavani (Prática)