



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

PLANO DE ENSINO

ANO LETIVO	QUADRIMESTRE	TURNOS	CAMPUS
2022	Q1	Diurno, Noturno	Santo André

CÓDIGO	NOME	TPI
MCTA022-17	Redes de Computadores	3-1-4
CÓDIGO DE TURMA	RECOMENDAÇÕES	
DA2, NA1	Processamento da Informação	

Commented [VR1]: Importante !

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 por objetivo apresentar aos alunos os princípios e conceitos fundamentais de comunicação, os principais modelos e 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 na disciplina são:

- Acesso a computador com Internet e navegador, como Chrome, Mozilla, Edge, etc.
- No computador, acesso a usar programas como Java (java e javac) e Eclipse.
- Acesso ao sistema SIGAA e Moodle da UFABC.
- Assume-se a instalação do software Wireshark no seu computador para a realização das avaliações. <https://www.wireshark.org/>

## AVALIAÇÕES

### **a) Avaliações Regulares:**

Composição: 2 avaliações e 1 exercício programático (EP):

Tipo	Percentual	Realização	Data de entrega
Avaliação 1 HTTP/DNS	10 %	Entrega pelo Moodle	Até 15/03 às 23.00
Avaliação 2 TCP e IP	50 %	Entrega pelo Moodle	Até 12/04 às 23.00
Projeto de Programação	40 %	Entrega pelo Moodle	Até 19/04 às 23.00

As avaliações consideram tópicos teóricos e aplicados (com o uso do Wireshark)

Para conhecer o que será pedido nas avaliações, segue o link destas na tabela abaixo. Cabe destacar que, por não serem as versões finais, poderão sofrer alterações.

	Link do documento
Avaliação 1 HTTP/DNS	<a href="https://www.dropbox.com/s/lnz0j4qmltuss0q/Av1-HTTPDNS-22.docx">https://www.dropbox.com/s/lnz0j4qmltuss0q/Av1-HTTPDNS-22.docx</a>
Avaliação 2 TCP	<a href="https://www.dropbox.com/s/13qpvp43tjlcafjk/Av2-TCP-22.docx">https://www.dropbox.com/s/13qpvp43tjlcafjk/Av2-TCP-22.docx</a>
Avaliação 2 IP	<a href="https://www.dropbox.com/s/o5p5wp05igoe7mx/Av2-IP-22.docx">https://www.dropbox.com/s/o5p5wp05igoe7mx/Av2-IP-22.docx</a>
Projeto de Programação	<a href="https://www.dropbox.com/s/bjhbbiyi9162jqay/EP-22.docx">https://www.dropbox.com/s/bjhbbiyi9162jqay/EP-22.docx</a>

A nota final (antes da recuperação) será determinada pela **média harmônica** das notas obtidas nas avaliações. Note que uma nota zero em alguma das avaliações implicará na nota final zero.

Commented [VR2]: Importante!

### **b) Avaliação Substitutiva:**

Estarão habilitados para a avaliação substitutiva somente os estudantes que se ausentarem a uma das avaliações 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 72 horas antes do dia da prova. O conteúdo da avaliação substitutiva é o conteúdo integral da disciplina.

Tipo	Realização	Data de entrega
Avaliação substitutiva	Entrega pelo Moodle	Até 29/4 às 23.00

Caso o aluno se ausente a mais de uma avaliação do período regular, o conceito da avaliação substitutiva será concedido para UMA ÚNICA avaliação não realizada.

### **c) Avaliação de Recuperação:**

Estarão habilitados para a avaliação de recuperação somente os estudantes que obtiverem conceito final **D** ou **F** na conclusão de todas as atividades e avaliações aplicadas antes da avaliação de recuperação, obedecendo as regras indicadas na Resolução CONSEPE nº 182. Para realizar a avaliação de recuperação, deverá avisar ao docente 72 horas antes do dia da prova. O conteúdo da avaliação de recuperação é o conteúdo integral da disciplina.

Tipo	Realização	Data de entrega
------	------------	-----------------

Avaliação de recuperação	Entrega pelo Moodle	Até 6/5 às 23.00
--------------------------	---------------------	------------------

- A avaliação de recuperação constará da entrega do projeto de programação da avaliação regular mais uma nova atividade, na qual o projeto valerá 50% da nota de recuperação e a nova atividade 50% da nota de recuperação.

**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 = [6.5, 7.5) ⇒ compreensão do conteúdo mais importante da disciplina e capacidade para seguir estudos mais avançados
- D = [5, 6.5) ⇒ 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.
- O ⇒ ver seção de frequência.

**f) Forma de entrega das avaliações:**

Para qualquer avaliação, outra forma de entrega além da especificada (e.g., por email) não será considerada.

**FREQÜÊNCIA**

O controle da frequência será realizado pela entrega das avaliações.  
O conceito será 'O' se não entregar nenhuma avaliação regular.

**CANAL DE COMUNICAÇÃO**

Todas as informações (avisos, notícias, slides das aulas, etc.) serão realizadas **somente no SIGAA**. Portanto, cabe ao estudante entrar e olhar constantemente o SIGAA para manter-se informado. Assim, quando o professor enviar alguma informação, assume-se que o estudante ficou ciente dela.

**PLANEJAMENTO PRELIMINAR DE AULAS**

Aula	Tópico	Recurso
15/2	Capítulo 1 (Introdução), vídeos v1-v5	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
18/2	Capítulo 1, vídeos v6-v9 (v10 opcional)	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
22/2	Capítulo 2 (Aplicação), vídeos v1-v3	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
25/2	Uso do Wireshark (sem nota e não precisa entregar) + Programação Sockets	Documento no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
1/3	Capítulo 2, vídeos v4-v8	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
4/3	Capítulo 3 (Transporte), vídeos v1-v6 Videoconf. pelo Meet do Google	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
8/3	Capítulo 3, vídeos v7-v11	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
11/3	Capítulo 3, vídeos v12-v13	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
15/3	<b>Entrega da Avaliação 1 (HTTP/DNS)</b>	
18/3	Capítulo 3, vídeos v14-v15	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
22/3	Capítulo 4 (Rede), vídeos v1-v3	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
25/3	Capítulo 4, vídeos v4-v6	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
29/3	Capítulo 4, vídeos v7-v9	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
1/4	Capítulo 4, vídeos v10-v11	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
5/4	Videoconf. pelo Meet do Google	
8/4	Capítulo 4, vídeos v12	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
12/4	<b>Entrega da Avaliação 2 (TCP e IP)</b>	
15/4	Capítulo 5 (Enlace), vídeos v1-v4	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
19/4	<b>Entrega do Projeto de Programação</b>	
22/4	Capítulo 5, vídeos v5-v8	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
26/4	Capítulo 5, vídeos v9-v11	Slides da aula no SIGAA com Gravação assíncrona no Youtube
29/4	Avaliação substitutiva	
3/5	Uso do ARP e Ping (sem nota e não precisa entregar)	Documento no SIGAA
6/5	<b>Prova de Recuperação</b>	
As videoconferências pelo Meet serão para tirar dúvidas e não precisarão ser acompanhadas pelo estudante nem serão gravadas. O Meet requer a criação de uma conta gratuita no Google.		

Link da playlist do Capítulo 1: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLWASHg3Rt6w0IrTgbVXEaou-8XhLMcZpS>  
 Link da playlist do Capítulo 2: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLWASHg3Rt6w1BhpGJMpAHgZsJPqxFmLUT>

**Commented [VR3]:** Playlist dos Capítulos 1 e 2

#### ATIVIDADES DE APOIO

Esta disciplina prevê um horário de atendimento extraclasse para atividades de apoio aos estudantes regulares desta turma, conforme disposto na Resolução CONSUNI nº 183, de 31 de outubro de 2017.

O horário de atendimento semanal terá carga horária total de 3 horas, sendo realizada no seguinte dia, local e horário:

- Quartas-feiras, das 10:00h às 11:30h e das 19.00h às 20.30, por meio de:
  - **Mensagem via SIGAA (menu Participantes -> botão "Enviar mensagem").**
  - **Email a [vladimir.rocha@ufabc.edu.br](mailto:vladimir.rocha@ufabc.edu.br) (envie seu nome e código de turma obrigatoriamente).**
- Eventuais dúvidas e questionamentos poderão ser enviados em outros horários.

Commented [VR4]: Importante!

#### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

##### Bibliografia Básica

- 1. TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. 4ª edição. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2003.
- 2. FOROUZAN, B. A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4a edição. McGraw-Hill, 2008.
- 3. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a Internet. 5ª edição. São Paulo, SP: Pearson, 2010

Commented [VR5]: Usaremos esse livro

##### Bibliografia Complementar

- 1. HALSALL, F. Computer networking and the internet. 5a edição. Reading, USA: Addison-Wesley, 2005.
- 2. COMER, D. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, Web e aplicações. 4ª edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.
- 3. KUMAR A.; MANJUNATH, D.; KURI, J. Communication networking: an analytical approach. New Delhi, IND: Morgan Kaufmann Elsevier, 2004.
- 4. STALLINGS, W. Redes e sistemas de comunicação de dados. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005.
- 5. PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Computer networks: a systems approach. 3ª edição. New Delhi, IND: Morgan Kaufmann, 2007.
- 6. SOUZA, L. B. Redes de computadores: guia total. São Paulo, SP: Érica, 2011.

#### ÉTICA

Cola, fraude ou plágio em qualquer avaliação implicará na nota zero a todos os envolvidos em todas as avaliações da disciplina

#### PROFESSOR(ES) RESPONSÁVEL(IS)

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

