



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

PLANO DE ENSINO

| ANO LETIVO | QUADRIMESTRE | TURNO | CAMPUS |
|------------|--------------|--------|-------------|
| 2024 | Q1 | Diurno | Santo André |

| CÓDIGO | NOME | TPI |
|-----------------|-----------------------|-------|
| CCM-204 | Redes de Computadores | 4-0-8 |
| CÓDIGO DE TURMA | RECOMENDAÇÕES | |
| | | |

EMENTA

Arquitetura de redes: modelos em camadas e protocolos, o modelo OSI e o modelo da Internet. Conceitos de comunicação de dados: comutação, meios e modos de transmissão, modulação e multiplexação. Protocolos de camada de enlace de dados. Protocolos de controle de acesso ao meio. Protocolos de rede e interconexão de redes. Protocolos de transporte. Controle de congestionamento e qualidade de serviço. Protocolos de Aplicação.

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.
- No computador, acesso a usar programas como Java (java e javac) e Eclipse.
- Acesso ao sistema SIGAA 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, 3 laboratórios (LAB) e 3 projetos de programação (EP):

| Tipo | Percentual | Realização | Data de entrega |
|-------------|------------|---------------------|--------------------|
| Avaliação 1 | 20 % | Presencial síncrona | 22/03 |
| Avaliação 2 | 30 % | Presencial síncrona | 19/04 |
| LAB 1 | 5 % | Entrega pelo SIGAA | Até 15/03 às 23.00 |
| LAB 2 | 5 % | Entrega pelo SIGAA | Até 15/03 às 23.00 |
| LAB 3 | 5 % | Entrega pelo SIGAA | Até 05/04 às 23.00 |
| EP 1 | 5 % | Entrega pelo SIGAA | Até 28/02 às 23.00 |
| EP 2 | 10 % | Entrega pelo SIGAA | Até 27/03 às 23.00 |
| EP 3 | 20 % | Entrega pelo SIGAA | Até 17/04 às 23.00 |

As avaliações consideram tópicos teóricos e aplicados (com o uso do Wireshark). Para entender o Wireshark, pode realizar o tutorial de <http://bit.ly/WiresharkTutorial>

Para conhecer o que será pedido nos laboratórios e nos projetos de programação, seguem os link destes na tabela abaixo. Cabe destacar que, por não serem as versões finais, poderão sofrer alterações.

| | Link do documento |
|----------------|---|
| LAB 1 HTTP/DNS | https://bit.ly/Lab1-HTTPDNS-24 |
| LAB 2 TCP | https://bit.ly/Lab2-TCP-24 |
| LAB 3 IP | https://bit.ly/Lab3-IP-24 |
| EP 1 | https://bit.ly/EP1-comm-24 |
| EP 2 | https://bit.ly/EP2-gobackn-24 |
| EP 3 | https://bit.ly/EP3-routing-24 |

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 [VR1]: 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 | Presencial síncrona | 24/04 |

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 | Presencial síncrona | 26/04 |

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 utiliza 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 = [5,0, 6,5] ⇒ compreensão mínima do conteúdo da disciplina e deficiências para prosseguir estudos avançados
- F = [0, 5,0] ⇒ 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

A reprovação por faltas (conceito O) ocorre caso a frequência seja inferior a 75% (resolução CONSEPE nº 139). As faltas poderão ser justificadas de acordo com os critérios estabelecidos na resolução CONSEPE nº 227.

CANAL DE COMUNICAÇÃO

As informações da disciplina serão dadas na sala de aula. Entretanto, algumas (avisos, notícias, slides das aulas, etc.) serão realizadas **somente no SIGAA**. Assim, quando o professor enviar alguma informação, assume-se que o estudante ficou ciente dela.

Se quiser comunicar-se com o professor, envie a mensagem por email ou pelo menu de mensagens do SIGAA (não envie pelo Moodle ou por outro meio).

PLANEJAMENTO PRELIMINAR DE AULAS

| Aula | Tópico |
|-----------|-----------------------------------|
| Semana 1 | Capítulo 1 (Introdução) |
| Semana 2 | Capítulo 2 (Camada de Aplicação) |
| Semana 3 | Capítulo 2 |
| Semana 4 | Capítulo 3 (Camada de Transporte) |
| Semana 5 | Capítulo 3 |
| Semana 6 | Capítulo 4 (Camada de Rede) |
| Semana 7 | Capítulo 4 |
| Semana 8 | Capítulo 4 |
| Semana 9 | Capítulo 4 |
| Semana 10 | Capítulo 5 (Camada de Enlace) |
| Semana 11 | Capítulo 5 |
| Semana 12 | Capítulo 5 |

ATIVIDADES DE APOIO

O atendimento semanal para teoria será **(exceto nos dias das avaliações)**:

- Quartas-feiras, das 15:00h às 16:00h prévio agendamento e confirmação por email com 24 horas de antecedência, na sala 501-2, bloco A.
- Sextas-feiras, das 19.00 às 21.00 por email.
- Eventuais dúvidas e questionamentos poderão ser enviados por email em outros horários.

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 [VR2]: 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)