



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

PLANO DE ENSINO

ANO LETIVO	QUADRIMESTRE	TURNO	CAMPUS
2023	Q2	Noturno	Santo André

CÓDIGO	NOME	TPI
MCZA004-13	Avaliação de Desempenho de Redes	3-1-4
TURMA	RECOMENDAÇÕES	
TNAMCZA004-13SA	Redes de Computadores	

EMENTA

Motivação para avaliação de desempenho. Técnicas de avaliação: Modelagem analítica, simulação e medição. Metodologia de Avaliação de Desempenho. Métricas de desempenho. Geração de números aleatórios. Projeto de experimentos. Teoria das filas: aplicações e limitações. Simulação: tipos, técnicas e limitações. Aspectos de medição: tipos, técnicas e ferramentas. Avaliação de desempenho da Internet. Apresentação de resultados.

OBJETIVOS

Apresentar os princípios e conceitos fundamentais da disciplina avaliação de desempenho de redes, permitindo ao aluno o desenvolvimento de novos conhecimentos, habilidades e competências na área da Ciência da Computação e afins.

CRONOGRAMA PREVISTO DE AULAS

Semana 1: Plano de ensino; Fundamentos.

Semana 2: Redes Multimídia.

Semana 3: Redes Multimídia.

Semana 4: Variáveis Aleatórias Discretas.

Semana 5: Variáveis Aleatórias Discretas; Variáveis Aleatórias Contínuas.

Semana 6: Variáveis Aleatórias Contínuas; 1ª avaliação (prova escrita).

Semana 7: Variáveis Aleatórias Contínuas; Processos Estocásticos.

Semana 8: Processos Estocásticos; Teoria das Filas.

Semana 9: Teoria das Filas; Cadeia de Markov e Simulação.

Semana 10: Cadeia de Markov e Simulação.

Semana 11: 2ª. Avaliação (prova escrita); 3ª avaliação (trabalho em grupo); Substitutiva;

Semana 12: Lançamento de conceitos e faltas; Recuperação;

Semana 13: Reposição de feriados: Lançamento de conceitos e faltas.

AVALIAÇÕES PREVISTAS

Avaliações previstas do Período Letivo Regular:

- 1) A disciplina possui 04 (quatro) avaliações parciais obrigatórias, além da possibilidade da realização, quando for o caso, de uma prova substitutiva e de uma prova de recuperação. Todas as avaliações são pontuadas no intervalo de $[0,0; 10,0]$ considerando os pesos ponderados informados nos itens a seguir
- 2) As avaliações parciais obrigatórias são as seguintes:
 - 1ª. Avaliação (A1): prova escrita **prevista** para semana 6 (em 06/07/2023);
 - 2ª. Avaliação (A2): prova escrita **prevista** para semana 11 (em 08/08/2023);
 - 3ª. Avaliação (A3): trabalho em grupo **previsto** para semana 11 (em 10/08/2023).
 - 4ª. Avaliação (A4): conjunto de atividades práticas designadas ao longo do quadrimestre.
- 3) A nota final numérica (NFN) é calculada pela fórmula a seguir:
 - $NFN = 0,2xA_1 + 0,2xA_2 + 0,4xA_3 + 0,2xA_4$No caso da realização da Prova de Recuperação (PR), a NFN é calculada pela fórmula a seguir:
 - $NFN = 0,65 \times (0,2xA_1 + 0,2xA_2 + 0,4xA_3 + 0,2xA_4) + 0,35 \times PR$
- 4) A nota final conceitual (NFC) tem a seguinte equivalência em relação à NFN:
 - NFC = **A**: se $9,0 \leq NFN \leq 10,0$
 - NFC = **B**: se $8,0 \leq NFN < 9,0$
 - NFC = **C**: se $6,5 \leq NFN < 8,0$
 - NFC = **D**: se $5,0 \leq NFN < 6,5$
 - NFC = **F**: se $0,0 \leq NFN < 5,0$
- 5) Ressalta-se que os alunos com mais de **25% de faltas** na disciplina **serão reprovados automaticamente**, independentemente da nota final conceitual obtida.
- 6) Prova Substitutiva:

Estarão habilitados para a prova substitutiva, a qual engloba todo o conteúdo do quadrimestre, os alunos que se ausentarem a uma das provas escritas do período regular e estejam contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução ConsEPE nº. 227, de 23 de abril de 2018.

Caso o aluno se ausente de mais de uma prova escrita do período regular, a nota da prova substitutiva será concedida para uma única das provas escritas faltantes, privilegiando, quando for o caso, a de maior peso ponderado.

Alunos que fizeram todas as provas escritas do período regular não terão direito à prova substitutiva.

Data da prova substitutiva: **prevista** para semana 11 (10/08/2023).

7) Prova de Recuperação:

Estarão habilitados para a prova de recuperação (PR), a qual engloba todo o conteúdo do quadrimestre, os alunos que obtiverem conceito final **D** ou **F** na nota final conceitual (NFC), obedecendo as regras indicadas na Resolução ConsEPE nº 182, de 23 de outubro de 2014.

Data da prova de recuperação: **prevista** para semana 12 (17/08/2023).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- 1) A disciplina é ministrada no modo presencial. Excetuando-se a situação em que haja autorização expressa do professor para o contrário, o aluno deverá manter seu aparelho de telefone celular desligado durante as aulas, exceto nos casos em que esteja aguardando alguma ligação de extrema importância, deixando neste caso o aparelho no modo de vibração (vibra call), quando então deverá retirar-se da sala para atender a eventual ligação. Todos os demais aparelhos eletrônicos (computadores, laptops, ipads, smartphones, etc) deverão permanecer desligados durante toda a aula, excetuando-se também a situação em que haja autorização expressa do professor para o contrário.
- 2) O aluno deverá respeitar professores, demais funcionários da UFABC e os outros alunos. Em caso de desrespeito e/ou atos de indisciplina serão impostas as sanções disciplinares cabíveis.
- 3) Não é permitido ao aluno assistir a aulas e/ou realizar avaliações em turmas diferentes da que estiver matriculado. Tampouco é permitido ao aluno levar convidados (familiares, amigos, etc.) para as aulas, bem como utilizar palavrões, fumar, ingerir bebidas alcoólicas, e alimentar-se dentro da sala de aula.
- 4) A vista e revisão de instrumentos avaliativos, bem como de revisão de conceitos finais da disciplina é realizada de forma individual e exclusivamente no horário de atendimento extraclasse informado mais adiante, em conformidade com a RESOLUÇÃO ConsEPE nº 120, 04/10/2011. Para agendar vista (revisão), o aluno deve enviar uma mensagem exclusivamente via MOODLE para o professor.
- 5) Casos omissos deverão ser levados ao professor responsável da disciplina.

ATENDIMENTO EXTRACLASSE

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

Os horários de atendimento semanal terão carga horária total de 2 horas, sendo realizadas nos dias, horários e locais informados a seguir. Para agendar atendimento, envie uma mensagem exclusivamente via MOODLE para o professor.

Terças: das 21 h às 23 h na sala 546-2 (Bloco A, Torre II, 5º Andar)

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Bibliografia Básica

- GROSS, D.; HARRIS, C. M. Fundamentals of queueing theory. 3. ed. New York, USA: John Wiley & Sons, 1998.
- JAIN, R. The art of computer systems performance analysis. New York, USA: John Wiley & Sons, 1991
- MENASCÉ, D.; ALMEIDA, V. Capacity planning for Web, performance: metrics, models, & methods. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1998

Bibliografia Complementar

- GUNTHER, N. The practical performance analyst. Boston, USA: McGraw-Hill, 1998.
- KLEINROCK, L. Queuing systems, v.2: computer applications. New York, USA: John Wiley & Sons, 1976.
- MENASCÉ, D.; ALMEIDA, V.; DOWDY, L. Capacity planning and performance modelling from mainframe to client-server systems. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1994
- SAUER, C.; CHANDY, K. M. Computer systems performance modelling. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1981.
- TRIVEDI, K. S. Probability & statistics with reliability, queuing, and computer science applications. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1982.

PROFESSOR RESPONSÁVEL

Prof. Dr. Carlo Kleber da Silva Rodrigues