



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

**PLANO DE ENSINO**

ANO LETIVO	QUADRIMESTRE	TURNO	CAMPUS
2022	Q3	Diurno	Santo André

CÓDIGO	NOME	TPI
MCTA025-13	Sistemas Distribuídos	3-1-4
CÓDIGO DE TURMA	RECOMENDAÇÕES	
A1	Redes de Computadores	

**EMENTA**

Introdução e caracterização de sistemas distribuídos. Evolução histórica. Modelos arquiteturais, objetivos, aplicações e tendências modernas. Comunicação e sincronização em Sistemas distribuídos. Servidores remotos. Servidor de arquivos, diretórios, impressora, nomes, correio eletrônico, etc. Sistema de Arquivos: organização, segurança, confiabilidade e desempenho. Estudos de Casos.

**OBJETIVOS**

O objetivo geral do curso é apresentar aos alunos a importância dos sistemas distribuídos, conhecer os conceitos básicos referentes aos sistemas distribuídos; compreender a necessidade de estruturação adequada dos sistemas de informação distribuídos e conhecer os principais componentes dos sistemas de informação distribuídos e técnicas usadas para desenvolvê-los.

**REQUISITOS PRELIMINARES**

Os pré-requisitos para o estudante matriculado na disciplina são:

- Acesso a computador com Internet
- No computador, acesso a navegador de Internet, como Chrome, Mozilla, Edge, etc.
- No computador, acesso a usar programas como Java (java e javac) e Eclipse.
- Acesso ao sistema SIGAA da UFABC e ao Moodle da disciplina.

## RECOMENDAÇÕES DA DISCIPLINA

Por ser uma disciplina do último ano da matriz curricular sugerida pelo Bacharelado em Ciência da Computação, espera-se que a pessoa tenha adquirido (ou adquira durante o transcurso da disciplina) os seguintes conhecimentos:

- Entender a comunicação TCP e UDP (vista no curso de Redes de Computadores).
- Programar com Sockets (pode fazer esse tutorial <https://youtu.be/watch?v=nysfXweTI7o>)
- Conhecer e ter usado estruturas de dados, como listas, pilhas e filas.
- Ter maturidade na programação.

Esses conhecimentos servirão para implementar os projetos de programação distribuído.

## AVALIAÇÕES

### **a) Avaliações Regulares:**

Tipo	Percentual	Realização	Data
Projeto de Programação EP1	25%	Entrega pelo Moodle	17/10
Projeto de Programação EP2	25%	Entrega pelo Moodle	14/11
Avaliação	50%	Presencial	29/11

O link do EP1 é: <https://www.dropbox.com/s/fhquorbjdlg9cf4/SD-EP-Gossip.docx>

O link do EP2 é: <https://www.dropbox.com/s/jvxw6sojiatn3bw/SD-EP-KV-Consistency.docx>

Cabe destacar que não são as versões finais, podendo sofrer alterações.

A nota final (NF) é obtida por meio da média ponderada dos EPs e avaliação (EP1, EP2 e Avaliação 1)

$$NF = (0,25 * EP1) + (0,25 * EP2) + (0,5 * Avaliação)$$

### **b) Avaliação Substitutiva:**

Estarão habilitados para a avaliação substitutiva somente os estudantes que se ausentarem a uma das avaliações presenciais e contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução CONSEPE nº 227. Nesta hipótese, o estudante deverá entregar por e-mail uma justificativa válida e original para o docente até 24 horas antes do dia e horário da prova substitutiva. O conteúdo da avaliação substitutiva é o conteúdo integral da disciplina.

Tipo	Realização	Data
Avaliação substitutiva	Presencial	01/12

Caso o aluno se ausente a mais de uma avaliação do período regular, a nota da avaliação substitutiva será concedida 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 por e-mail ao docente 72 horas antes do dia da prova. O conteúdo da avaliação de recuperação é o conteúdo integral da disciplina.

<b>Tipo</b>	<b>Realização</b>	<b>Data</b>
Avaliação de recuperação	Presencial	06/12

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

Caso o estudante realize a prova de recuperação, a nota final após a recuperação (NR) será obtida pela média aritmética simples da NF e da nota obtida na recuperação:

$$NR = (NF + \text{Nota de recuperação}) / 2$$

**e) Atribuição do conceito:**

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 – 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.
- O ⇒ caso a frequência seja inferior a 75% (ver seção de frequência).

O conceito após a recuperação será limitado a C para os que obtiveram NR  $\geq 6$ . Para os conceitos D e F, mantém-se a conversão já apresentada.

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

Via Moodle da disciplina.

Para qualquer avaliação, outra forma de entrega além da especificada (e.g., por e-mail) 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 **via Moodle**. **Em casos excepcionais, avisos poderão ser postados no SIGAA também**. 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 e-mail ou pelo fórum do Moodle.

Página do curso no Moodle: <https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=3974>

### PLANEJAMENTO DAS AULAS

Aula	Tópico
Semana 1	Apresentação da disciplina Capítulo 1
Semana 2	Capítulo 2
Semana 3	Capítulo 2 Capítulo 3
Semana 4	Capítulo 4
Semana 5	<b>Entrega Projeto EP1 (17/10)</b> Capítulo 4
Semana 6	Capítulo 5
Semana 7	Capítulo 6
Semana 8	Capítulo 6
Semana 9	<b>Entrega Projeto EP2 (14/11)</b> Capítulo 7
Semana 10	Capítulo 7 Capítulo 8
Semana 11	<b>Avaliação 1 (29/11)</b> Prova substitutiva (01/12)
Semana 12	<b>Prova de recuperação (06/12)</b>

### ATIVIDADES DE APOIO

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

- Terças-feiras das 13:00h às 15:00h, prévio agendamento com 24 horas de antecedência, na sala 508-2, bloco A.

Eventuais dúvidas e questionamentos poderão ser enviados por e-mail/Moodle em outros horários. **Dúvidas sobre o(s) projeto(s) devem ser dirigidas especificamente ao professor da teoria.**

#### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

##### Bibliografia Básica

- TANENBAUM, A. S. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. São Paulo, SP: Prentice-Hall, 2007.
- COULOURIS, G. F.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. Distributed systems: concepts and design. 4a edição. Harlow, UK: Addison-Wesley, 2005.
- DEITEL, H. Java: como programar. São Paulo, SP: Prentice-Hall, 2006

##### Bibliografia Complementar

- TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. 3ª edição. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009.
- BEN-ARI, M. Principles of concurrent and distributed programming. 2a edição. Harlow, UK: Addison-Wesley, 2006.
- GRAMA, A. Introduction to parallel computing. 2a edição. Harlow, UK: AddisonWesley, 2003.
- PACHECO, P. S. Parallel programming with MPI. San Francisco, California, USA: Morgan Kaufmann Publishers, 1997.
- GHOSH, S. Distributed systems: an algorithmic approach. Boca Raton, USA: CRC Press, 2007.

#### 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. Rodrigo Izidoro Tinini