

## Plano de ensino

**Curso:** CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

**Turma:** CCI122-05U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO FASE 05U

**Disciplina:** SDI0001 - SISTEMAS DISTRIBUIDOS

**Período letivo:** 2018/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3746810 - Maurício Aronne Pillon

### Ementa

1. Conceitos básicos de sistemas distribuídos (coordenação e sincronização de processos, exclusão mútua, difusão de mensagens); Paradigmas de linguagens de programação distribuída; Técnicas de descrição de sistemas; Tolerância a falhas; Sistemas operacionais distribuídos; Ambientes de suporte ao desenvolvimento de sistemas distribuídos; Estudo de casos.

### Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a compreender os conceitos de projeto de sistemas distribuídos, bem como os paradigmas envolvidos no desenvolvimento de tais sistemas.

### Objetivo específico

1. Compreender os Modelos Arquitetural e Fundamental de Sistemas Distribuídos;  
Compreender os conceitos de Comunicação entre processos;  
Aplicar ao desenvolvimento conceitos do Modelo Fundamental (falhas, segurança, etc...);  
Desenvolver protótipos de sistemas distribuídos envolvendo Middleware;

### Conteúdo programático

1. Apresentação da disciplina
2. Caracterização de sistemas distribuídos
3. Modelos de sistemas
4. Comunicação entre processos
5. Chamada de procedimento remoto (RPC)
6. Objetos distribuídos e invocação remota (RMI)
7. Web Services
8. Comunicação indireta
9. Sistemas Operacionais: de rede e distribuído
10. Sistemas de arquivos distribuídos
11. Sistemas P2P
12. Tempo e estado global
13. Coordenação e acordos
14. Replicação
15. Sistema de multimídia distribuído
16. Estudo de caso: google
17. Tx: Avaliação escrita do tipo Trabalho (x = 1 à 10)
18. Ex: Avaliação escrita do tipo Exercício (x = 1 à 10)
19. Ax: Aula especializada - revisão, palestra, minicurso, eventos, etc - (x = 1 à 5)
20. Px: Avaliação escrita do tipo Prova (x= 1 à 3)

### Metodologia

1. Aulas Expositivo -Dialogadas; Uso de Laboratório; Desenvolvimento de atividades individuais e em grupo.

### Sistema de avaliação

## Plano de ensino

1. Participação em Classe;  
Artigo individual apresentando solução que envolva uma técnica de construção de sistemas distribuídos  
Provas (2 provas previstas - 2 individuais e s/ consulta);  
Trabalhos em grupos de 2 ou mais alunos, com o desenvolvimento de soluções para problemas sugeridos;

Nota Final =  $Pr1 * 0,30 + Pr2 * 0,40 + AC * 0,30$ ;

Pr1 - Avaliação escrita referente a primeira parte da disciplina;

Pr2 - Avaliação escrita referente a segunda parte da disciplina;

AC - Trabalhos Complementares (Exercícios, Trabalhos, entre outros)

### *Bibliografia básica*

1. COULOURIS, G., DOLLIMORE, J., KINDBERG, T. Distributed Systems: Concepts and Design. 3a. Edição, London - UK. Editora Addison - Wesley e Pearson Education, 2001. ISBN:0201-61918-0
2. TANENBAUM, A. S., STEEN, van M. Distributed Systems: Principles and Paradigms. 1a. Edição, Prentice Hall, 2002. ISBN: 0-13-088893-1.
3. LIU, M. L. Distributed Computing: Principles and Applications. 1a. Edição, California - USA, Addison-Wesley, 2004. ISBN: 0-201-79644-9

### *Bibliografia complementar*

4. HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. Core Java2 - Volume II - Recursos Avançados. ISBN 853461253-6. Makron Books - São Paulo, 2001.
5. WU, J. Distributed Systems Design. Florida - USA, CRC Press LLC, 1999. ISBN: 0849331781
6. LAGES, N. A. de C., NOGUEIRA, J. M. S. Introdução aos Sistemas Distribuídos. Campinas - SP - BR, 1986. ISBN:000896195
7. OAKS, S., WONG, H. JINI in a Nutshell. 1a. Edição, O'Reilly, 2000. ISBN: 1565927591
8. BOWMAN, H., DERRICK, J. Formal Methods for Distributed Processing: A Survey of Object Oriented Approach, Edited by Howard Bowman e John Derrick. Cambridge CB2 2RU - UK, Cambridge University Press, 2001. ISBN:0521771846
9. ECKEL, B. Thinking in Java. 3a Ed. Prentice Hall (disponível em formato eletrônico), 1998.
10. RITCHEY, T. Programando com Java. Ed. Campus, 1996.
11. JOSEPH, Joshy, FELLENSTEIN, Craig. Grid Computing Prentice Hall PTR, 2003. ISBN 0131456601