



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> GGI036	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> SISTEMA OPERACIONAL	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		<b>SIGLA:</b> FACOM
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 0	<b>CH TOTAL:</b> 60

### OBJETIVOS

Compreensão da importância dos sistemas operacionais para o controle e aproveitamento dos recursos do computador.  
Conhecimento dos diversos tipos de sistemas operacionais e suas características, bem como sua evolução.  
Compreensão da necessidade de estruturação adequada de sistemas operacionais.  
Conhecimento dos principais componentes de um sistema operacional e dos mecanismos e técnicas usadas para desenvolvê-los.  
Conhecimento de programação concorrente e de mecanismos de exclusão mútua e de sincronização.

### EMENTA

Estrutura e Arquitetura de Sistemas Operacionais; Processos e Threads; Comunicação, Concorrência e Sincronização de Processos; Gerenciamento de Memória, Sistema de Entrada e Saída, Sistema de Arquivo e Sistemas Operacionais Distribuídos.

### PROGRAMA

1. Visão Abrangente dos Sistemas Operacionais
  - 1.1. Introdução;
  - 1.2. Organização e Arquitetura de Computadores;
  - 1.3. Tipos de Sistemas Operacionais
  - 1.4. Arquiteturas de Sistemas Operacionais;
2. Gerenciamento de Processos
  - 2.1. O Conceito de Processos;
  - 2.2. Controle de Processos;
  - 2.3. Troca de Contexto de Processos;
  - 2.4. O Conceito de Threads;



- 2.5. Comunicação, Concorrência e Sincronismo de Processos;
- 2.6. Impasses (*Deadlocks*);
- 2.7. Escalonamento de Tarefas;
- 3. Gerenciamento do Armazenamento
  - 3.1. Espaço de Endereçamento de Processos;
  - 3.2. Esquemas de Gerenciamento de Memória;
  - 3.3. Memória Virtual;
- 4. Gerenciamento do Sistema de Arquivos
  - 4.1. Interface do Sistema de Arquivos;
  - 4.2. Implementação de Sistemas de Arquivos;
- 5. Gerenciamento do Sistema de E/S
  - 5.1. Sistema de E/S;
  - 5.2. Estrutura de Armazenamento em Massa;
- 6. Sistemas Distribuídos;
  - 6.1. Estrutura de Sistemas Distribuídos;
  - 6.2. Sistema de Arquivos Distribuídos;
  - 6.3. Coordenação Distribuída;

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B. GAGNE, G.; **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. **Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

STALLINGS, W. **Operating Systems – Internals and Design Principles**. 6. ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACH, M. **The design of the Unix Operating System**. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1990.

DAVIS, W. S. **Sistemas Operacionais: uma visão sistêmica**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

LEWIS, B.; BERG, D. J. **Threads primer: a guide to multithreaded programming**. New Jersey, Prentice-Hall, 1996.

OLIVEIRA, R.S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. Porto Alegre: Bookman, 2008.



TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. São Paulo: Prentice-Hall BR, 2010.

**APROVAÇÃO**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
(que oferece a disciplina)