

CAMPUS NOVA GAMELEIRA	
DISCIPLINA: Sistemas Operacionais	CÓDIGO: G00SOPE0.01

Início: 01/2023

Carga Horária: Total: 60 horas-aula

Semanal: 04 horas-aula

Créditos: 04

Natureza: Profissionalizante

Área de Formação - DCN: Básica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas:

Compreender e avaliar sistemas operacionais considerando o funcionamento dos principais componentes desses sistemas, bem como os requisitos do contexto de aplicação.

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Computação

Ementa:

Introdução aos conceitos de sistemas operacionais; processos sequenciais e concorrentes; gerenciamento de memórias primária e secundária; gerenciamento do processador; gerenciamento de dispositivos de entrada e de saída; sistemas de arquivos; avaliação de sistemas operacionais selecionados.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Computação	6º	Redes e Sistemas Distribuídos	X	

Interdisciplinaridades:

Prerrequisitos
Arquitetura e Organização de Computadores II
Correquisitos
--

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Conhecer os conceitos lógicos e computacionais que são essenciais para a ciência da computação, visando capacitá-lo a formular corretamente um problema computacional e a construir um algoritmo para sua resolução.
2	Contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático abstrato.
3	Introduzir uma linguagem de programação de alto nível e exercitar a construção, teste e documentação de programas.

Unidades de ensino		Carga horária horas-aula
1	Introdução aos Sistemas Operacionais: conceitos básicos; componentes e arquitetura de sistemas operacionais.	4
2	Gerenciamento de processos: definição de processos e seus elementos; <i>threads</i> ; trocas de contexto; escalonamento.	14
3	Interação entre processos: mecanismos de comunicação e coordenação entre processos/threads; problemas clássicos (leitores e escritores, produtor/consumidor, jantar dos filósofos); impasses.	10

Plano de Ensino

4	Gerenciamento de memória: hardware de memória; espaço de endereçamento; atribuição de endereços; alocação de memória; paginação; compartilhamento de memória; mecanismo de cópia na escrita.	12
5	Gerenciamento de entrada e saída: hardware e software de entrada e saída; discos rígidos; sistemas RAID	8
6	Gerenciamento de arquivos: interface e compartilhamento de acesso; sistemas de arquivos; gestão de blocos; tipos de alocação; gestão de espaço livre; diretórios, atalhos.	12
Total		60

Bibliografia Básica	
1	SILBERSCHATZ, A. GALVIN, P. B., GAGNE, G. Sistemas operacionais com Java . 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
2	TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais: projeto e implementação . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
3	TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos . 3. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2009.

Bibliografia Complementar	
1	DEITEL, P. J; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais . 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.
2	MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3	MAZIERO, C. Sistemas operacionais: conceitos e mecanismos . Paraná, Editora da UFPR, 2019.
4	SILBERSCHATZ, A. GALVIN, P. B., GAGNE, G. Operating system concepts . 7. ed. Estados Unidos: John Wiley & Sons, 2005.
5	STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores . Tradução: Daniel Vieira e Ivan Bosnic. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.



PLANO DE ENSINO N° 1579/2024 - CECOM (11.51.11)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/07/2024 16:25)

BRUNO ANDRE SANTOS

COORDENADOR

CECOM (11.51.11)

Matrícula: ###594#8

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1579**, ano: **2024**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/07/2024** e o código de verificação: **29dfcda42a**