



DIRETORIA ACADÊMICA

PLANO DE ENSINO

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular: Sistemas Operacionais		Carga Horária: 80h
Modalidade:	Presencial () Semipresencial (X) EAD ()	
Período: 2º		Ano/ Semestre Letivo: 2026.1
Professor (es): Renato Atouguia Lima Leite		

1. EMENTA

Conceitos sobre Sistemas Operacionais. Classificação dos Sistemas Operacionais. Gerenciamento de Processos. Comunicação, Concorrência e Sincronização de Processos. Escalonamento. Gerenciamento de Memória. Gerenciamento de Entrada e Saída. Sistemas de arquivos e diretórios. Chamada remota de procedimentos. Objetos Distribuídos. Computação Cliente/servidor. Sincronização. Confiabilidade. Sustentabilidade e TI Verde. Computação nas Nuvens.

2. OBJETIVO (S)

2.1. Geral:

- Capacitar os alunos a compreender e aplicar os conceitos essenciais e avançados de Sistemas Operacionais, incluindo gerenciamento de processos, memória, entrada e saída, além de explorar temas como computação nas nuvens e TI verde. Preparar os estudantes para resolver desafios práticos e teóricos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

2.2. Específicos:

- Compreender os conceitos de tecnologias em microinformática e aplicações de componentes de Hardware e Software;
- Introduzir a aplicação dos principais serviços de sistemas operacionais.
- Entender, aplicar e analisar conceitos pertinentes ao gerenciamento de processos
- Compreender a estrutura e tipos de sistemas de arquivos
- Entender e classificar os tipos e arquiteturas de sistemas de arquivos locais;
- Compreender e identificar os tipos de sistemas distribuídos
- Entender a arquitetura e funcionamento de uma Cloud Computing e Grid Computing

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
U	Conteúdos	Conhecimentos	Habilidades	Atitudes	Nº Horas /Aulas				
					T	P	L	SP	EAD
I	1. Histórico e evolução dos sistemas operacionais. 2. Conceitos básicos de sistemas operacionais. 3. Estrutura e funcionalidades dos sistemas operacionais.	-História e desenvolvimento dos sistemas operacionais. -Principais funções e componentes dos sistemas operacionais. -Classificação e características dos diferentes tipos de sistemas operacionais.	-Identificar e descrever os principais marcos na evolução dos sistemas operacionais. -Compreender os conceitos fundamentais, como processos, threads, memória, sistema de arquivos, entre outros. -Analisar e comparar diferentes sistemas operacionais quanto à sua estrutura e funcionalidades.	-Demonstrar interesse pela história e evolução dos sistemas operacionais. -Manter uma postura crítica em relação aos desafios e avanços na área de sistemas operacionais. -Valorizar a importância dos sistemas operacionais no funcionamento dos computadores e dispositivos eletrônicos.					
II	4. Escalonamento de processos. 5. Gerenciamento de memória. 6. Sistemas de arquivos.	-Técnicas de escalonamento de processos. -Gerenciamento de memória virtual e física. -Organização e estrutura de sistemas de arquivos.	-Escalonamento de processos. -Gerenciamento de memória. -Sistemas de arquivos.	-Reconhecer a importância do gerenciamento de processos e memória para o desempenho do sistema operacional. -Valorizar a eficiência e a segurança no gerenciamento dos recursos do sistema. -Demonstrar proatividade na busca por soluções para problemas relacionados ao gerenciamento de processos e memória.					
	7. Tipos e classificação de sistemas operacionais.	-Tipos e classificação de sistemas operacionais.	-Identificar e diferenciar os diferentes tipos de sistemas operacionais e suas características.	-Identificar e diferenciar os diferentes tipos de sistemas operacionais e suas características.					

III	8. Aplicações práticas de sistemas operacionais.	-Aplicações práticas de sistemas operacionais.	-Aplicar conceitos e técnicas aprendidos em situações práticas de configuração e administração de sistemas operacionais.	-Aplicar conceitos e técnicas aprendidos em situações práticas de configuração e administração de sistemas operacionais.					
	9. Desenvolvimento de habilidades práticas em sistemas operacionais.	-Desenvolvimento de habilidades práticas em sistemas operacionais.	-Desenvolver habilidades práticas na utilização de comandos e ferramentas de administração do sistema operacional.	-Desenvolver habilidades práticas na utilização de comandos e ferramentas de administração do sistema operacional.					
	10. Tendências em Sistemas Operacionais								
Subtotal da Carga Horária					40	40			
Total da Carga Horária					80				

Legenda: U - unidade T – quantidade de aula(s) teórica(s) por unidade(s); P- quantidade de aula(s) práticas(s) por unidade(s); L - **quantidade de aula(s) por unidade(s) de Prática Pedagógica (exclusivo para o Curso de Educação Física - Licenciatura)**; SP - quantidade de aulas(s) semipresenciais; EAD - quantidade de aula(s) à distância.

4. METODOLOGIA

O componente curricular será ministrado de forma dinâmica, agregando estratégias de metodologias ativas: aulas expositivas e dialogadas, com sala de aula invertida e participação dos alunos na construção da exposição; exibição de vídeos e de filme; discussão de casos; experiências e situações cotidianas, através da metodologia de situações-problema; elaboração de textos e outras atividades na modalidade semipresencial através do SECTRAS *On Line*; simulações presenciais por meios de oficinas orientadas; atividades práticas; atividade integrada (Prática Integradora), seguindo o modelo proposto para o período letivo do curso.

5. RECURSOS DIDÁTICOS

Projetor multimídia, vídeos, filmes, revistas, jornais, quadro branco e pincel que subsidiarão as aulas expositivo-dialogadas, os debates, as discussões e a atividade integrada. Para as sessões de filmes e vídeos, projetor de mídia e notebook, Smart TV e/ou Video Wall. Para as atividades de estudo e pesquisa, livros didáticos disponíveis na biblioteca ou disponibilizados pelo docente, bem como artigos científicos disponíveis nas Bases de Dados (EBSCO e Portal CAPES). Ainda, será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do SECTRAS *On Line* para envio, composição e avaliação de exercícios.

6. AVALIAÇÃO (ÕES)

A avaliação do discente será contínua e processual. Se dará mediante o somatório de diferentes atividades, sendo ao menos uma destas presencial, e que constituirão uma nota final para cada uma das três principais verificações de aprendizagem (uma por UNIDADE) previstas pela Instituição. A média final será obtida a partir dos resultados de cada Unidade. Estão previstas avaliações formativas e somativas, dispostas da seguinte forma:

- Avaliações somativas sobre os conteúdos das três Unidades (trabalhos, fichamentos, resumos, relatórios, portfólios, redação de textos, elaboração do Projeto Integrador e avaliações (escritas, orais, práticas) no final de cada Unidade (com questões objetivas e/ou subjetivas contextualizadas de forma problematizadora);
- Avaliações formativas (formulário de avaliação discente, na modalidade 360 graus), disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do SECTRAS *On Line*; construção de portfólios;

- Avaliações diagnósticas para obter juízo de valor relativo ao rendimento do aluno sobre os temas e nas atividades práticas.

7. BIBLIOGRAFIA

7.1. Básica:

DENARDIN, G. W.; BARRIQUELLO, C. H. Sistemas operacionais de tempo real e sua aplicação em sistemas embarcados. 1ª Ed. São Paulo: Blucher, 2019. [acervo digital]

NETO, M. V. S. Computação em Nuvem. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015 [acervo digital]

TANENBAUM, A. S, BOS, H. Sistemas Operacionais modernos. 4ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. [acervo digital]

7.2. Complementar:

DEITEL, H. M. et al. Sistemas Operacionais. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005. [acervo digital]

MACHADO, F. B.; MAIA, L. B. Arquiteturas de Sistemas Operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. [acervo digital]

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais com Java. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2016. [acervo digital]

TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores- 6ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. [acervo digital]

TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas - 2ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. [acervo digital]