

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharel em Sistemas de Informação	
Unidade Curricular: Sistemas Operacionais	
Professor(es): Dione Sousa Albuquerque de Lima	
Período Letivo: 2019/2	Semestre: 2º
Carga Horária: 60	Número de Aulas: 72
OBJETIVOS	
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a arquitetura e o funcionamento dos sistemas operacionais; <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender os conceitos e funcionalidades dos sistemas operacionais; • Identificar os principais componentes e os tipos de sistemas operacionais; • Conhecer a estrutura dos sistemas operacionais e suas funções dentro de um sistema computacional; • Entender a implementação dos sistemas operacionais e a gerência de seus recursos; • Identificar a origem de falhas no funcionamento dos sistemas computacionais através do monitoramento de recursos dos sistemas operacionais; • Selecionar programas e aplicações a partir da avaliação das necessidades do usuário; 	
EMENTA	
Visão geral de sistemas operacionais. Histórico. Tipos de Sistemas Operacionais. Conceitos de Hardware e Software. Tradutores: compilador, montador e Interpretador. Ligador. Carregador. Concorrência. Interrupção e exceção. Estrutura de Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Sincronização e comunicação entre processos. Condição de corrida. Exclusão mutua. Semáforos. Deadlock. Gerência de processador. Preempção. Escalonamentos: FIFO, SJF, Cooperativo, Round-Robin, Prioridades, Múltiplas Filas. Starvation. Gerência de memória. Swapping. Memória Virtual. Paginação. Segmentação. Segmentação com paginação. Sistema de arquivos. Arquivos e diretórios. Gerência de espaços em disco. Gerência de Dispositivos de E/S. Subsistema de E/S. Device Drivers. Desempenho, redundância e proteção de dados. Estudos de caso.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Organização e Arquitetura de Computadores	
CONTEÚDOS	Nº DE AULAS
Conceitos Básicos <ul style="list-style-type: none"> • Visão Geral • Histórico • Tipos de Sistemas Operacionais • Conceitos de Hardware e Software • Concorrência • Estruturas de Sistemas Operacionais 	24
Processos e Threads <ul style="list-style-type: none"> • Processo • Thread • Sincronização e comunicação entre processos 	10

Gerência de Recursos		30
<ul style="list-style-type: none"> • Gerência do processador • Gerência de memória • Gerência de memória virtual • Sistema de arquivos • Gerência de dispositivos • Sistemas com múltiplos processadores 		
Estudos de Casos		08
<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Unix/Linux 		
TOTAL DE AULAS		72
SÁBADOS LETIVOS		
DATA	ATIVIDADES	
<p>(Conforme Orientação Normativa Nº 01/2011, de 24/01/2011, as atividades a serem desenvolvidas nos sábados letivos podem ser: aulas presenciais, seminários, palestras, avaliações, atividades de nivelamento e interdisciplinares e outras definidas pelo Colegiado do Curso).</p> <p>(As atividades relativas aos sábados que forem antecipadas devem ser: atividades complementares que a turma irá desenvolver durante a semana fora do seu horário regular de aula; estudos dirigidos não presenciais, feiras e eventos similares, atividades utilizando as TICs e outras atividades definidas pelo Colegiado do Curso).</p>		
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas e interativas • Práticas de Laboratório • Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas • Aplicação de lista de exercícios • Atendimento individualizado. 		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
Quadro branco, projetor multimídia e laboratório de informática com o uso de simuladores.		
AValiação da Aprendizagem (critérios e instrumentos)		
<p>Critérios: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarefas: (Peso 1) – Resumos e listas de exercícios teóricos e práticos; • Seminário: (Peso 2) – Estudos de Casos: Unix/Linux e Windows; • Provas: (Peso 3) – Duas avaliações durante o semestre; <p>MT: Média aritmética das tarefas; NS: Nota do Seminário; MP: Média aritmética das provas; NotaFinal = (3*MP) + (2*NS) + MT) / 6</p>		

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Arquitetura de Sistemas Operacionais	MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo	4ª	Rio de Janeiro	LTC	2007
Sistemas Operacionais Modernos.	TANENBAUM, Andrew S.	3ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2010
Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações	SILBERSCHATZ, Abraham; GAGNE, Greg; GALVIN, Peter B.	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2001

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Sistemas Operacionais	OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo	3ª	Porto Alegre	Artmed	2008
Sistema Operacionais	SIMÕES, Sérgio Nery.	1ª	Vitória	lfes	2010
Fundamentos de Sistemas Operacionais	SILBERSCHATZ, Abraham; GAGNE, Greg; GALVIN, Peter B.	9ª	Rio de Janeiro	LTC	2014
Sistemas Operacionais: uma visão sistemática	DAVIS, William S.	3ª	Rio de Janeiro	Campus	2004
Sistemas operacionais	DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R.	3ª	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2005

Colatina, 14de agosto de 2019.

Dione Sousa Albuquerque de Lima