

CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS	NATUREZA
Teoria	Prática	Total	4	Obrigatória
30	30	60		

PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
Sistemas Operacionais Laboratório de Sistemas Operacionais	

OBJETIVO: Apresentar ao aluno os conceitos básicos teórico e práticos dos sistemas distribuídos; conhecer e saber utilizar as técnicas de programação concorrente, compartilhamento de memória, sincronização de processos; introduzir os conceitos básicos dos sistemas operacionais distribuídos e de rede; conhecer as tecnologias relevantes para a computação distribuída; conhecer os métodos e técnicas para a construção de serviços distribuídos; introduzir noções de confiabilidade, tolerância a falhas e segurança em ambientes distribuídos; realizar estudos de caso selecionados.

EMENTA: Conceituação e caracterização de sistemas distribuídos; arquitetura de um sistema distribuído; comunicação e sincronização entre processos: condição de corrida, exclusão mútua, sincronização de condição, mutex (locks), semáforos, monitores; problemas clássicos de sincronização: produtor/consumidor, leitores/escritores e filósofos; introdução aos sistemas operacionais distribuídos; modelo cliente-servidor; troca de mensagens; chamada remota de procedimento; comunicação de grupo; threads; microkernel; serviços distribuídos: sincronização de relógios e serviços de tempo; alocação de processadores; introdução aos sistemas distribuídos de tempo real; serviço de nomes; sistemas de arquivos distribuídos; transações distribuídas; deadlocks em ambiente distribuído. memória compartilhada distribuída. tolerância a falhas em ambiente distribuído; aspectos de segurança em ambiente distribuído; estudo de casos selecionados, e.g., Amoeba, Mach, Chorus, DCE, CORBA, Jini, MS-Windows, Linux, etc.

ÁREA DE FORMAÇÃO DCN: Profissional

EIXO DE CONTEÚDOS E ATIVIDADES: Redes e Sistemas Distribuídos

BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA:

- ANDREWS, Gregory R. , **Foundations of Multithreaded, Parallel, and Distributed Programming** . Reading: Addison-Wesley, 2000.
- COMER, Douglas E. , **Interligação em rede com TCP/IP** – vol. 1. Campus, 1998.
- COULORIS,G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG,T. , **Distributed Systems** : concepts and design. Addison-Wesley, 3rd edition, 2000.
- LYNCH, N. , **Distributed Algorithms** . Morgan Kaufmann, 1997.
- SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGNE, G. , **Sistemas Operacionais** . Campus, 2000.
- TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. , **Distributed Systems** : principles and paradigms. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002.

A bibliografia indicada será complementada e mantida atualizada através da utilização de artigos científicos de periódicos e anais de congressos, bem como de web sites da Internet.