



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

INF310 Programação Concorrente e Distribuída

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

INF213

Ementa

Conceitos básicos. Sincronização com espera ocupada. Semáforos. Regiões críticas condicionais e monitores. Troca de mensagens assíncronas. Troca de mensagens síncronas. Chamada de procedimento remoto. Linguagens concorrentes.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Ciência da Computação	Obrigatória	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

INF310 Programação Concorrente e Distribuída

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Conceitos básicos 1.1. Programas concorrentes X seqüenciais 1.2. Propriedades dos programas concorrentes 1.3. Especificando concorrência e sincronização 1.4. Introdução a uma linguagem concorrente para implementação dos trabalhos práticos	8
2	Sincronização com espera ocupada 2.1. Algoritmos para solução do problema da seção crítica 2.2. Algoritmos que utilizam sincronização de barreiras	8
3	Semáforos 3.1. Propriedades de utilização 3.2. Resolução de problemas usando semáforos: seção crítica, sincronização de barreiras 3.3. Produtores e consumidores, leitores e escritores 3.4. "Dining Philosophers"	8
4	Regiões críticas condicionais e monitores 4.1. Sincronização e resolução de problemas usando essas regiões críticas condicionais e monitores	8
5	Troca de mensagens assíncronas 5.1. Notação e propriedades 5.2. Problemas distribuídos 5.3. Relógios lógicos 5.4. Exclusão mútua distribuída 5.5. Clientes e servidores	8
6	Troca de mensagens síncronas 6.1. Notação e propriedades 6.2. Comandos guardados 6.3. Problemas: multiplicação de vetores e matrizes 6.4. Ordenação paralela, servidores de arquivos 6.5. "Dining Philosophers"	8
7	Chamada de procedimento remoto	8



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

	7.1. Notação e propriedades 7.2. Resolução de problemas usando chamada de procedimento remoto	
8	Linguagens concorrentes 8.1. Descrição das principais linguagens para a escrita de programas concorrentes 8.2. Primitivas suportadas por cada linguagem 8.3. Comparações e desempenho	4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

INF310 Programação Concorrente e Distribuída

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

- 1 - ANDREWS, G. R. Concurrente programing: principles and tractice. The Benjamin/Cummings, Redwood City, Calif., 1991. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - ANDREWS, G.R. The SR programming language: concurrency in practice. The Benjamin/ Cummings, 1993. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - BEN-ARI. M. Principles of concorrente and distributed programming. Prentice-Hall, New York, 1990. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - LEA, D. Concurrent Programming in Java, 2nd Edition, Addison-Wesley, November 1999. [Exemplares disponíveis: Não informado.]