



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**SECRETARIA ACADÊMICA DE PÓS-GRADUAÇÃO (SAPG)**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

DISCIPLINA

<b>Código:</b> I ____ -1 _____	<b>Nome:</b> Computação Paralela e Distribuída
<b>Créditos:</b> 3	<b>Carga Horária:</b> 45

**DEPARTAMENTO DE:** Matemática

**INSTITUTO DE:** Ciências Exatas (ICE)

**PROFESSOR(ES):** Nome completo sem abreviações e matrícula SIAPE (UFRRJ) ou se de instituição de pesquisa o CPF. Endereço eletrônico para contato.

**OBJETIVOS:** Apresentar objetivo geral e/ou específico da disciplina. Este item pode ser exigido em alguns Programas de pós-graduação de forma mais extensa.

**EMENTA:** Fundamentos de Computação Paralela: Conceitos Básicos e Níveis

Hierárquicos (de Hardware, de Micromáquina, Convencional de Instruções, de Sistema Operacional, de Processadores). Paralelismo a Nível de Sistema Operacional: Concorrência entre Processos, Sistemas Operacionais Paralelos. Paralelismo a Nível de Processadores: Máquinas Paralelas com Memória Compartilhada, Máquinas Paralelas com Memória Distribuída. Paralelismo ao Nível de Linguagem de Programação: Modelo Troca de Mensagens, Memória Compartilhada Distribuída. Fundamentos de Computação Distribuída: Conceitos Básicos, Noções de Complexidade. Algoritmos Distribuídos Básicos. Principais Tecnologias para Implantação de Algoritmos Paralelos e Distribuídos.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Discriminar os temas apresentados na ementa na forma de itens e subitens.
2. O conteúdo programático pode e deve ser atualizado com freqüência pelos professores, mantendo a obrigatoriedade de abordar os temas apresentados na ementa.
3. O programa deve ser adequado ao número de créditos da mesma e pode envolver atividades extraclasse com supervisão do professor responsável ou colaboradores eventuais, que são consideradas na carga horária adicional de 30 a 45 horas-aula por crédito prático.

**METODOLOGIA:** Item exigido em alguns Programas de Pós-graduação.

**BIBLIOGRAFIA:** (usar normas ABNT para as citações)

#### **BÁSICA:**

- V. C. Barbosa, An Introduction to Distributed Algorithms, MIT Press, 1996.
- C. L. de Amorim, V. C. Barbosa e E. S. T. Fernandes, Uma Introdução à Computação Paralela e Distribuída, VI Escola de Computação, Campinas, SP, 1988.
- C. Lin, L. Snyder, Principles of Parallel Programming, Pearson Internacional Edition. 2009.
- M. J. Quinn: Parallel Programming in C with MPI and OpenMP, McGraw-Hill, New York, 2003.

**COMPLEMENTAR:** Outras publicações disponíveis através do docente ou em bibliotecas que o aluno tenha acesso livre.

**PERÍODICOS CIENTÍFICOS E OUTROS:** O conteúdo do programa deve ser respaldado por bibliografia adequada e atual, que inclua periódicos e textos científicos de revisão relevantes na subárea de conhecimento da disciplina.