

Plano de ensino

<p>Curso: PPGCAP - M - Mestrado Acadêmico em Computação Aplicada</p> <p>Turma: PPGCA-2019-2 - Mestrado Acadêmico em Computação Aplicada</p> <p>Disciplina: PPA - PPGCA - Programação Paralela Avançada</p> <p>Período letivo: 2019/02P</p> <p>Carga horária: 60</p> <p>Professor: 3746810 - MAURICIO ARONNE PILLON</p>
--

<i>Ementa</i>
1. Conceitos de sistema de computação paralela, modelos de computação (sequencial e paralela), noções de complexidade e escalonamento de algoritmos paralelos, implementação de algoritmos paralelos, avaliação qualitativa e quantitativa de algoritmos paralelos.

<i>Sistema de avaliação</i>
1. O desempenho do aluno será avaliado através da ponderação de: (a) Avaliações escritas (70%, Provas, Projetos e/ou artigos); e (b) Atividades Complementares (30%);

<i>Conteúdo programático</i>
1. Apresentação da Disciplina
2. Revisão/Nivelamento de Linguagem de Programação C
3. Tipos de Computadores Paralelos
4. Classificações de Arquiteturas Paralelas
5. Exemplos de Máquinas Paralelas
6. Potencial Teórico do Paralelismo
7. Estratégias de Particionamento
8. Dividir para Conquistar
9. Computação Síncrona
10. Balanceamento de Carga
11. PCAM: Particionamento, Comunicação, Aglomerado e Mapeamento.
12. PRAM: Parallel Random Access Machine
13. Programação c/ Memória Compartilhada
14. Programação c/ Troca de Mensagens
15. Programação c/ Máquinas SIMD
16. Tx: Avaliação escrita do tipo Trabalho (x = 1 à 10)
17. Ex: Avaliação escrita do tipo Exercício (x = 1 à 10)
18. Ax: Aula especializada - revisão, palestra, minicurso, eventos, etc - (x = 1 à 5)
19. Px: Avaliação escrita do tipo Prova (x= 1 à 3)

<i>Bibliografia básica</i>
1. WILKINSON, Barry. Parallel programming: techniques and applications using networked workstations and parallel computers. 2nd ed. New Jersey: Pearson, c2005. 467 p. ISBN 0131405632

Plano de ensino

FOSTER, I. Designing and Building Parallel Programs. Addison-Wesley, 1995.

ROOSTA, Seyed H. Parallel processing and parallel algorithms: theory and computation. New York, NY: Springer, c2000. 566 p. ISBN 0387987169.

Bibliografia complementar

1. LIN, Yun Calvin; SNYDER, Lawrence. Principles of parallel programming. Massachusetts: Pearson, c2009. 338 p. ISBN 9780321487902.

LEWIS and EL-REWINI. Task Scheduling in Parallel and Distributed Systems. Prentice-Hall.

MATLOFF, N. Programming on Parallel Machines, Open source textbook, 2017. Disponível em <http://heather.cs.ucdavis.edu/~matloff/158/PLN/ParProcBookECS158S16.pdf>.

SARBAZI-AZAD, Hamid; ZOMAYA, Albert Y. Large Scale Network-Centric Distributed Systems. Hoboken, New Jersey: Wiley, c2014. online resource (lviii, 70 (Wiley Series on Parallel and Distributed Computing). ISBN 9781118640708. Disponível em: [/ieeexplore.ieee.org/xpl/bkabstractplus.jsp?bkn=6670810](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/bkabstractplus.jsp?bkn=6670810) >

Artigos, dissertações e teses recentes.

Metodologia

1. Aulas expositivas/dialogadas.
Seminários.
Atividades de laboratório.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a resolver problemas algorítmicos em paralelo através do projeto e implementação de algoritmos com o auxílio de uma linguagem de programação e bibliotecas.

Objetivo específico

1. Familiarizar o aluno a técnicas de programação paralela com memória compartilhada, com troca de mensagens e com máquinas vetoriais.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **OVK9X880**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



SUSELE MUSSOI RODRIGUES (CPF: 054.XXX.199-XX) em 14/03/2022 às 13:31:14

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:43:56 e válido até 30/03/2118 - 12:43:56.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwMTAxMjNfMTAxMjZfMjAyMI9PVks5WDg4MA==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00010123/2022** e o código **OVK9X880** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.