

Computação de Alto Desempenho

Ocorrência: 4º semestre

Carga horária: TP 45h; OT 7.5h

ECTS: 5,0

Área disciplinar: Informática

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta unidade curricular o estudante deverá estar apto para: Compreender o funcionamento do sistema operativo. Compreender como se processa a comunicação entre computadores. Compreender o conceito de processamento paralelo e distribuído como forma de aumentar o desempenho na gestão e análise de dados.

Desenvolver algoritmos e modelos que permitam resolver problemas que explorem a gestão da concorrência, da distribuição e do paralelismo. Reconhecer as diferentes arquiteturas de hardware de suporte ao funcionamento destes algoritmos.

Conteúdos programáticos:

1. Noções Básicas de Sistemas Operativos.
2. Noções Básicas de Redes de Computadores.
3. Introdução ao conceito de processamento paralelo e à computação distribuída. Principais aplicações e motivação.
4. Introdução à computação de alto desempenho.

Bibliografia principal:

Andrew S. Tanenbaum and Herbert Bos. 2014. Modern Operating Systems (4th ed.). Prentice Hall Press, Upper Saddle River, NJ, USA. P. Pacheco, " An Introduction to Parallel Programming", Morgan Kaufman, 2011 Andrews, Gregory R. Foundations of Multithreaded, Parallel and Distributed Programming, Addison- Wesley, 1999.

A. Tanenbaum, M. van Steen, "Distributed Systems: Principles and Paradigms", Prentice Hall, 200