



6º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Unidade de Lotação: Faculdade de Tecnologia

1.1. DISCIPLINA

SIGLA:	FTL066	NOME:	Programação em Tempo Real		
Créditos	4.4.0	C.H.	60	Pré-Requisito	IEC481

1.2. OBJETIVO

Fornecer aos alunos, conhecimento teórico para a elaboração de projetos de sistemas de tempo real. Dominar as peculiaridades destes sistemas, sendo capazes de analisar e projetar sistemas de hardware e software que possuam tais características.

1.3. EMENTA

Introdução: o mundo dos sistemas de tempo real; Arquiteturas de software para sistemas de tempo real; Especificações de requisitos e de projeto de tempo real; Sistemas de máquinas de estados; Especificações declarativas; Escalonamento determinista; Predição de tempo de execução; Outros tipos de Scheduling; Time-sharing; Sincronização de processos concorrentes; Escalonamento de tarefas em sistemas em tempo real; Acesso a periféricos; Gerenciamento de entrada e saída; Linguagens de programação que atendem às especificidades de tempo-real; Técnicas de programação para tempo real; Exemplo de Aplicações.

1.4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] HALLINAN, Christopher. Embedded linux primer: a practical, real-world approach. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, c2007. xxix, 537 p. (Prentice Hall open source software development series) ISBN 978-0-13-167984-9.
- [2] ABBOTT, Doug. Embedded Linux development using Eclipse. Burlington, MA: Newnes, 2009. xiv, 248 p.
- [3] BRANDLE, Stefan. C++ data structures: a laboratory course. 3rd edition. Boston: Jones and Bartlett Publishers, 2009. xiii, 173 p.

1.5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] SEDGEWICK, Robert. Algorithms in C: Vol. I, parts 1-4: fundamentals, data structures, sorting, searching. 3rd edition. Boston: Addison-Wesley, c1998. 702 p. ISBN 978-0-201-31452-6.
- [2] TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Campus, c2003. xx, 945 p. ISBN 8535211853.
- [3] TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 2^a edição. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 695 p. ISBN 8587918575.
- [4] WALLS, Colin. Embedded software: the works. Amsterdam, Boston: Elsevier, Newnes, c2006. xxiv, 390 p. + 1 CD-ROM. ISBN 978-0-7506-7954-1.
- [5] WILLIAMS, Rob. Real-time systems development. Boston, MA: Elsevier, c2006 xii, 454 p. ISBN 978-1-57820-124-2.