



## Optativa

### **PROGRAMA DE DISCIPLINA**

**Unidade de Lotação:** Faculdade de Tecnologia

#### **1.1. DISCIPLINA**

<b>SIGLA:</b>	FTL217	<b>NOME:</b>	Sistemas Embutidos		
<b>Créditos</b>	4.4.0	<b>C.H.</b>	60	<b>Pré-Requisito</b>	-

#### **1.2. OBJETIVO**

Fornecer aos alunos, conhecimento teórico para a elaboração de projetos de sistemas de hardware e software baseados em sistemas embutidos. Definir, classificar, analisar sistemas embutidos, abordando, especificamente, os tipos de sistemas embutidos mais utilizados em telefonia celular, sistemas domésticos e eletrônica de divertimento.

#### **1.3. EMENTA**

Definição de sistemas embutidos; Limitações que se esperam de tais sistemas; Elementos fundamentais do hardware de sistemas embarcados; Consequências para os desenvolvedores de software; Tratamento de interrupções; Teste de chips de memória; escrevendo e lendo de memórias Flash; Interface com periférico on-chip e periféricos externos; Projeto e implementação de drivers; Sistemas operacionais de tempo real compatíveis com sistemas embutidos; Projeto de sistemas embarcados usando técnicas de tempo real; Exemplo de projetos de software.

#### **1.4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] WILLIAMS, Rob. Real-time systems development. Boston, MA: Elsevier, c2006 xii, 454 p. ISBN 978-1-57820-124-2.
- [2] HALLINAN, Christopher. Embedded linux primer: a practical, real-world approach. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c2007. xxix, 537 p. (Prentice Hall open source software development series) ISBN 978-0-13-167984-9.
- [3] ABBOTT, Doug. Embedded Linux development using Eclipse. Burlington, MA: Newnes, 2009. xiv, 248 p.

#### **1.5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 2ª edição, revisada e ampliada. São Paulo: Thomson Learning, c2004. xx, 552 p. ISBN 8522103909.
- [2] SEDGEWICK, Robert. Algorithms in C: fundamentals, data structures, sorting, searching. Vol. II, 3rd edition, parts 1-4. Boston: Addison-Wesley, c1998. 702 p. ISBN 978-0-201-31452-6.
- [3] TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 2ª 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.

