



DISCIPLINA: <b>Informática Aplicada II</b>	CÓDIGO: <b>IFI03 3ECAUT.013</b>
--	-------------------------------------

**VALIDADE:** Início: **FEVEREIRO/2020**

**Eixo:** Informática Industrial      **Disciplina Equalizada:** Não  
**Carga Horária Total:** 25 horas / 30 horas/aula      **Créditos:** 2  
**Modalidade:** Teórica      **Integralização:** Obrigatória  
**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante/Específico

Curso(s)	Período
<b>Engenharia de Controle e Automação</b>	<b>7º</b>

Departamento: Departamento Computação e Mecânica

**Ementa:**

Software Tempo-Real. Programações recorrentes: mecanismos de comunicação, escalonamento, Projeto de Executivos Tempo Real. Linguagens com características de programação em Tempo Real. Sistemas operacionais (características e uso): gerenciamento de memória, de recursos. (ex: UNIX, LINUX).

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
IFI01 – Informática Aplicada I
<b>Co-requisitos</b>

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>
1. Compreender o conceito de sistemas de tempo real, características, limitações e requisitos
2. Conhecer e ser capaz de desenvolver sistemas com escalonamento de tarefas
3. Utilizar sistemas com suporte para aplicações de tempo real

<b>Unidades de ensino</b>		<b>Carga-horária Horas-aula</b>
1.	Introdução aos Sistemas Operacionais	4
2.	Arquitetura do Sistema Operacional	2
3.	Gerenciamento de Processos e Tarefas	2
4.	Algoritmos de escalonamento	6
5.	Sistemas de Tempo Real	4
6.	Programação Recorrente	4
7.	Sincronismo, impasse e concorrência	4
8.	Gerenciamento de Memória e Compartilhamento de Recursos	4
<b>Total</b>		<b>30</b>

**Bibliografia Básica**

1. SHAW, Alan C. Sistemas e software de tempo real. São Paulo: Bookman, 2003.
2. SURHONE, Lambert M. Real time operating system. New York: Betascript Pub, 2011.
3. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

**Bibliografia Complementar**

1. BURNS, Alan. Real time systems and programming languages. Addison Wesley, 2009.
2. FARINES, Jean-Marie, FRAGA, Joni da Silva e OLIVEIRA, Rômulo Silva de. Sistemas de Tempo Real. 12º Escola de Computação. IME-USP, São Paulo- SP, 24 a 28 de Julho de 2000. Disponível em <http://www.romulosilvadeoliveira.eng.br/livro-tr.pdf>
3. OLIVEIRA, Romulo Silva. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000.
4. BARRY, Richard . Using the FreeRTOS Real-Time Kernel: A practical guide Real-Time Engineers, Ltd., 2011.
5. YAGHMOUR et al. Construindo Sistemas Linux Embarcados. Conceitos, técnica, truques e dicas. Altabooks. Edição: 2. 2009.