

DISCIPLINA: Laboratório de Sistemas de Tempo Real **CÓDIGO:** G03LSTR0.01

VALIDADE: Início: **OUTUBRO/2021**

Término:

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 2 aulas Créditos: 2

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Atividades de Laboratório relacionadas à Sistemas de Tempo Real.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Computação	7º	Redes e Sistemas Distribuídos	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação e Mecânica

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Não há	
Co-requisitos	
Sistemas de Tempo Real	G03STRE0.01

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

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.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução aos Sistemas Operacionais - Introdução ao Linux.	4
2	Arquitetura do Sistema Operacional - Plataformas de Desenvolvimento.	2
3	Gerenciamento de Processos e Tarefas no Linux.	2
4	Programação em Script Shell e Posix.	4
5	Programação Concorrente - Pthread.	4
6	Sistemas de Tempo Real – Exemplo: FreeRTOS.	4
7	Interrupção e Mecanismos de Sincronização	4

8	Gerenciamento de Memória e Compartilhamento de Recursos	2
9	Projeto Prático	4
Total		30

Bibliografia Básica

1	BURNS, Alan; Welling, Andy, Real-Time System and Their Programming Languages. 1996.
2	JALOTE, Pankaj, Fault Tolerance in Distributed Systems. 1994.
3	KOPETZ, Hermann, Real-Time Systems: design principles for distributed embedded applications. 1. ed. 1997.

Bibliografia Complementar

1	LAPLANTE, Phillip A., Real-Time Systems Design and Analysis: an engineer's handbook. New York. 2. ed. 1997.
2	SCHNEIDER, Steve. Concurrent and Real-Time Systems: the CSP approach. Chichester. 2000.
3	SON, Sang H., Advances in Real-Time Systems. Englewood Cliffs. 1995.
4	TOSCANI, Simão Sirineo; OLIVEIRA, Rômulo Silva de; DA SILVA CARISSIMI, Alexandre. Sistemas Operacionais e Programação Concorrente. 1. ed. Porto Alegre. 2003.
5	SILBERSCHATZ, A. G.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8. ed. 2010.



Emitido em 07/09/2021

PLANO DE ENSINO Nº 1622/2021 - CECOMLP (11.51.27)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 13/09/2021 16:49)
GABRIELLA CASTRO BARBOSA COSTA DALPRA
COORDENADOR - TITULAR
CECOMLP (11.51.27)
Matrícula: 2933153

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1622**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **07/09/2021** e o código de verificação: **e00bbcf9ae**