

[Informações](#)[Ementa](#)[Bibliografia](#)[Alunos - Solicitações](#)[Ocupação](#)[Alunos - Matriculados](#)[Encontros](#)[Documentos](#)[Ficha 2](#)[Extensão](#)

Ficha 2 - BRUNO POHLOT RICOBOM

Programa

Conceito sobre arquitetura de processadores e microcontroladores, Organização e funcionamento da CPU, Tipos de Memórias, Periféricos, Portas de Entrada/Saída, Conceitos sobre Conjunto de Instruções, Conceitos sobre Lógica de Programação, tratamento de interrupções, interface serial, interface com display de cristal líquido e teclado matricial; Programação em Assembly e em linguagem C.

Objetivo geral

Capacitar o aluno conhecer a arquitetura de um microcontrolador; identificar aplicações de microcontroladores; conhecer o Ambiente de Desenvolvimento de Sistemas Embarcados

Objetivos específicos

O aluno deverá ser capaz de ter conhecimento da arquitetura e do Conjunto de Instruções de um microcontrolador; ter conhecimento para identificar qual o microcontrolador mais indicado para uma aplicação; conhecer o Conjunto de Instruções de modo a poder desenvolver uma aplicação em Assembly ou analisar o código gerado por um compilador;

Procedimentos didáticos

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades em laboratório de computadores. Serão utilizados os seguintes recursos: Quadro, Computador com acesso à internet e a IDE de desenvolvimento, projetor multimídia, placa de desenvolvimento (Arduino UNO) e componentes eletrônicos.

Formas de avaliação

Serão realizadas: 1 avaliação escrita, 4 atividades práticas de laboratório (individual) e 1 trabalho final em equipe com construção de protótipo funcional e apresentação oral.

Notas da prática de laboratório (PL): 100,0

Nota da prova (Prova): 100,0

Nota do trabalho final (Trabalho Final): 100,0

??é?????? = (((PL1 + PL2 + PL3 + PL4)/4) + Prova + Trabalho Final) / 3

Bibliografia básica

TANENBAUN, Andrew S., Austin, Todd., Organização Estruturada de Computadores, Pearson Prentice Hall, 2013

TOCCI, Ronald J; Wiedmer, Neal S; Moss, Gregory L. Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações; Pearson

PEREIRA, Fábio., Microcontroladores MSP430: teoria e prática, São Paulo: Erica, 2005

Bibliografia complementar

STALLINGS, Willian., Arquitetura e Organização de Computadores, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010 E.B.; LOCK, K. Grounds for Grounding, New Jersey, John Wiley & Sons, 2010, 1º Ed.

FURBER, Steve., ARM system-on-chip architecture, England: Addison-Wesley, 2000.

PEDRONI, Volnei A. Eletrônica Digital Moderna e VHDL. Editora Campus 2010.

STOKES, Jon., Inside the machine : an illustrated introduction to microprocessors and computer architecture, No Starch Press, c2007.