



Plano de Curso

Turma: DAE01228 - SISTEMAS MICROPROCESSADOS (120h) -
Turma: 01 (2023.2)

Horário: 2M1234 4M23

Pré-Requisitos: ((DAE01217))

Ementa:

Introdução a microprocessadores. Arquiteturas de microprocessadores (8 a 64 bits). Instruções de transferência de dados, operações lógicas e aritméticas, desvios e sub-rotinas. Interrupções. Introdução à programação em linguagem assembly. Projeto de sistemas microprocessados. Conversores A/D e D/A.. Interfaces paralelas, seriais, contador programável, controlador de interrupções e controlador de DMA. Aplicações típicas de microprocessadores. Introdução a Microcontroladores. Os processadores x86, Interface Programável de Periféricos PPI, Porta Paralela, Controlador Programável de Interrupções PIC e Controlador Programável de Temporização - PTC. Interrupções e BIOS, UART e Comunicação Serial, Padrões de Interfaceamento, Placas Mãe: características, principais componentes, placas comerciais, Dispositivos de Armazenamento, Redes, Ethernet (IEEE 802.3), Protocolo TCP/IP. Parte Prática: Controle de LEDs e Displays, Controle de um LCD, Comunicação Serial, Introdução ao Controle Digital de Motores de Passo.

Matrícula
1726738

Docente(s)
CIRO JOSE EGOAVIL MONTERO - 120h



Metodologia de Ensino e Avaliação

Metodologia:	<p>Para o desenvolvimento da disciplina serão considerados os seguintes critérios metodológicos:</p> <p>As aulas expositivas serão realizadas presencialmente ou, remotamente utilizando Recursos Tecnológicos, com discussão aluno-professor; As atividades poderão ser realizadas presencialmente ou, remotamente utilizando Recursos Tecnológicos, envolvendo pesquisa e desenvolvimento de critérios de projeto. A resolução de exercícios e problemas, realizadas presencialmente ou, remotamente utilizando Recursos Tecnológicos; Simulações computacionais.</p> <p>Observação:</p> <p>Os Recursos Tecnológicos serão os oferecidos pela UNIR, ou seja: email institucional, Google Meet; SIGAA e Sala Virtual (Moodle); A plataforma Google Meet será utilizada, quando necessário, para a realização dos encontros síncronos (no horário cadastrado da disciplina no SIGAA) e para atividades assíncronas, pois com o Google Meet. Existe a possibilidade de gravar as atividades e enviar o link para acesso via email institucional para os alunos; O estudante deverá realizar trabalhos extraclasse, na forma de listas de exercícios, seminários e a apresentação de um trabalho final de implementação, os quais são contabilizados, juntamente com as provas, nas avaliações de conhecimentos adquiridos. No modo ASSÍNCRONO serão desenvolvidas as ATIVIDADES deixadas na aula.</p> <p>As atividades realizadas a distância, será disponibilizado ao aluno:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Conteúdo instrucional:<ol style="list-style-type: none">a. Carta de navegação; plano das atividades no SIGAA; materiais e atividades; páginas de texto simples; páginas em HTML;b. Acesso a arquivos em formatos diversos, tais como: PDF, DOC, PPT, Flash, áudio, vídeo, etc.) ou a links externos (URLs);c. Rótulos; lições interativas; livros eletrônicos; wikis (textos colaborativos);d. Glossários, perguntas frequentes.2. Ferramentas de interação: chat (bate-papo); fórum de discussão.3. Ferramentas de avaliação no SIGAA (por participação, somativa e formativa):<ol style="list-style-type: none">a. Avaliação da disciplina;b. Questionários de avaliação;c. Ensaio corrigidos;d. Tarefas e exercícios.
--------------	--



Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:	<p>A média da disciplina é obtida através da seguinte expressão: Média Final= 0,4*MT + 0,3*LAB + 0,1*ATIV+0,2*TF MT=(PT1+PT2)/2 Onde: MT=Média Teórica; PT1,2 =Provas Teóricas sem consulta; LAB = Relatórios das experiências de simulação. Com frequência de uma vez por semana e agendado a partir do primeiro mês da Primeira Unidade, considera a metodologia da apresentação e tratamento dos resultados das experiências realizadas; ATIV = Atividades para resolver, simulações e solução de exercícios. Critérios de Aprovação: Frequência às aulas maior que 75%; Se a média final (média aritmética simples) for igual ou maior que 60 (sessenta) o aluno estará aprovado, conforme regimento interno da UNIR. Caso contrário, o aluno poderá fazer a prova de repositiva, que substituirá a menor nota das provas teóricas bimestral. Avaliação Repositiva (ARE) no dia de aula (20 de março de 2024). Esta avaliação tem por finalidade substituir somente a menor nota obtida pelo aluno em qualquer uma das duas avaliações teóricas (PT1 ou PT2), que serão aplicadas ao longo do curso. Tal avaliação engloba todo o conteúdo lecionado durante o curso. Caso de ausência nas Avaliações Teóricas. Alunos que por motivo de doença ou força maior faltarem às avaliações poderão, mediante uma declaração justificando a falta, fazer uma avaliações complementar em substituição à mesma. Cabe lembrar que a não realização de qualquer avaliação implica em nota igual a zero na mesma. A justificativa deve ser enviada ao e-mail: ciro.egoavil@unir.br e; NO ASUNTO DO e-mail deverá escrever a seguinte Justificativa de Ausência. Nome do aluno. Prova Teórica No. X. O arquivo com o laudo médico deve ser identificado como: atestado_médico_NOME_SOBRENOME.pdf</p> <p>Instruções para as Provas</p> <p>As provas teóricas e repositiva poderão ser presenciais ou pela plataforma Google-Meet ou similar indicada pelo docente; Caso seja remoto:</p> <p>A tolerância será de 10 min para acesso; Caso seja remoto as perguntas serão colocadas na tela ou disponibilizadas no SIGAA. A prova terá uma duração de uma hora e quarenta e cinco minutos; Uma vez finalizada a prova, o aluno terá 15 minutos para digitalizar as folhas e gerar um arquivo em formato .pdf onde constam as suas respostas, cada folha deve ser assinada; O arquivo digitalizado deverá ser encaminhado para o SIGAA: Com a seguinte identificação: PT_0#_NOME_SOBRENOME.pdf Se existem mais arquivos: PT_0#_NOME_SOBRENOME.zip</p> <p>Instruções para as Atividades</p> <p>Identificação do arquivo deverá ter a seguinte identificação: ATV0#_NOME_SOBRENOME.pdf Se existem mais arquivos: ATV0#_NOME_SOBRENOME.zip O editor para redigir as atividades e relatórios é o Latex.</p> <p>NOTA IMPORTANTE: Cronograma de Aulas sujeito à alterações por parte do professor.</p>
Horário de Atendimento:	

Cronograma de Aulas

Início	Fim	Descrição
30/10/2023	01/11/2023	Aula 01. Encontro síncrono. Apresentação da disciplina.
30/10/2023	30/10/2023	Aula 09: Encontro síncrono. Conversão A/D.
06/11/2023	08/11/2023	Aula 02. Encontro síncrono. Definições básicas: Computador, Microprocessador, Histórico dos uC. Microcontrolador x Microprocessador. Hardware, Software. Tipos de Memória..
13/11/2023	13/11/2023	Aula 03: Encontro síncrono. Definições básicas: Arquitetura dos sistemas. Microcontroladores Fabricantes. O uC PIC. A placa de testes. Esquemáticos. Identificação de componentes.
20/11/2023	22/11/2023	Aula 04: Encontro síncrono. Fundamentos da programação de sistemas embarcados. Parte I. Ferramentas. Exercícios.
22/11/2023	22/11/2023	Roteiro No. 1: Encontro Presencial. O ambiente (IDE) de programação MPLAB associado ao plugin PICSimLab. Exercícios.



27/11/2023	29/11/2023	Aula 05: Encontro síncrono. Fundamentos da programação de sistemas embarcados. Parte II. Ferramentas. Exercícios.
29/11/2023	29/11/2023	Roteiro No. 2: Encontro Presencial. O ambiente (IDE) de programação MPLAB associado ao plugin PICSimLab. Exercícios.
04/12/2023	06/12/2023	Aula 06: Encontro síncrono. Pinagem. Memória de programa e memória de dados. Organização da memória. Características de hardware externo, reset, Clock.
06/12/2023	06/12/2023	Roteiro No. 3: Encontro Presencial. Introdução ao assembly
11/12/2023	13/12/2023	Aula 07: Encontro síncrono. Acionamento Leds e uso de chaves e Botão. Acionamento de Display. Parte I. De 7 segmentos. Exercícios
13/12/2023	13/12/2023	Roteiro No. 4: Encontro Presencial. Desenvolvimento de biblioteca para display LCD.
18/12/2023	20/12/2023	PRIMEIRA AVALIAÇÃO TEÓRICA - PT1
22/01/2024	24/01/2024	Aula 08: Encontro síncrono. Acionamento Leds e uso de chaves e Botão. Acionamento de Display. Parte II. Display LCD.
24/01/2024	24/01/2024	Roteiro No 5: Encontro Presencial. Instruções para usar o display. LCD
29/01/2024	31/01/2024	Aula 09: Encontro síncrono. Conversor A/D
31/01/2024	31/01/2024	Roteiro No 6: Encontro Presencial. Conversor A/D e DISPLAY
05/02/2024	07/02/2024	Aula 11: Encontro síncrono. Interface de comunicação. Uso de Teclados.
07/02/2024	07/02/2024	Roteiro No 7: Encontro Presencial. Implementação do teclado
19/02/2024	21/02/2024	Aula 12: Encontro síncrono. Módulo Timer
21/02/2024	21/02/2024	Roteiro No 8: Encontro Presencial. Módulo Timer
26/02/2024	28/02/2024	Aula 13: Encontro síncrono. Interrupções.
28/02/2024	28/02/2024	Roteiro No 9: Encontro Presencial. Implementação de Interrupções
04/03/2024	06/03/2024	Aula 14: Encontro síncrono. Controle PWM. Comunicação serial.
11/03/2024	13/03/2024	SEGUNDA AVALIAÇÃO TEÓRICA - PT2
18/03/2024	25/03/2024	Revisão da prova.

Avaliações

Data	Hora	Descrição
18/12/2023	07:50	1ª Avaliação
04/03/2024	07:50	2ª Avaliação

Referências Complementares

Tipo de Material	Descrição
Livro	BATES, Martin. PIC microcontrollers an introduction to microelectronics. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 441 p. ISBN: 9780080969114.
Livro	ZANCO, Wagner da Silva. Microcontroladores PIC técnicas de software e hardware para projetos de circuitos eletrônicos com base no PIC16F877A. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2006. 390 p. ISBN: 9788536501031.
Livro	PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C. 7. ed. São Paulo, SP: Érica, 2007. 358 p. ISBN: 9788571949355.
Livro	HENNESSY, John L; PATTERSON, David A; MACHADO FILHO, Nery. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2000. 551 p. ISBN: 8521612125.
Livro	STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 10 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. 709 p. ISBN: 9788543020532.