

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

Programa de Unidade Didática – PUD
CURSO: 01222 - TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA (MATRIZ: 3375)



DISCIPLINA: DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS

Código:	CELE.023
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisitos:	CELE.019, CELE.020, CELE.022
Código pós-requisitos:	
Semestre:	S4
Nível:	TÉCNICO

EMENTA

Interfaces básicas;
Teclados hexadecimais;
Displays lcd;
Tratamento para sinais analógicos;
Protocolos de comunicação serial;
Motores de passo;
Relógio em tempo real.

OBJETIVOS

Compreender a importância e a aplicabilidade dos dispositivos periféricos para instrumentação eletrônica e sistemas de controle;
Explicar o princípio funcional dos diversos dispositivos periféricos para instrumentação eletrônica e sistemas de controle como teclado hexadecimal, displays LCD, potenciômetro, motor de passo, relógio etc.;
Descrever protocolos de comunicação serial.

PROGRAMA

Unidade 1: Interfaces básicas:
Circuitos com transistores;
Circuitos com relés;
Foto acopladores;
Aplicações práticas;
Projeto: Relé temporizado.
Unidade 2: Teclados hexadecimais:
Características básicas;
Circuitos de controle;

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE

**DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA**

Exemplos de projetos;

Projeto: Teclado matricial.

Unidade 3: Displays lcd:

Características principais;

Características elétricas;

Códigos de instruções;

Exemplos de subrotinas;

Projeto: Teclado + LCD.

Unidade 4: Tratamento para sinais analógicos:

Conversor D/A;

Conversor A/D;

Projeto: Conexão de um potenciômetro ao 8051 com uso do chip ADC 0804.

Unidade 5: Protocolos de comunicação serial:

Características básicas da comunicação serial;

A interface serial do 8051;

Modos de programação;

Baud rates;

Comunicação entre vários microcontroladores;

Comunicação RS232 e RS485;

Projeto: Comunicação do 8051 com a COM1 do PC.

Unidade 5: Motores de passo:

Características básicas;

Circuitos de controle;

Projeto: Acionamento de um motor de passo.

Unidade 6: Relógio em tempo real:

Características básicas do DALLAS DS12887;

Descrição dos sinais de controle;

Modos de operação e programação;

Exemplos de subrotinas;

Projeto: Relógio Digital.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas teóricas e atividades práticas no laboratório, trabalhos individuais e em grupo e pesquisa.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico e listas de exercícios a serem resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula. Avaliação de conhecimento continuada e cumulativa através de avaliação individual e em grupo;

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE

**DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA**



Autoavaliação contínua, através dos exercícios e atividades, permitindo ao aluno saber seu desempenho. Avaliação de atividades desenvolvidas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NORTON, P. Desvendando Periféricos e Extensões. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

SIGHIERI, L. Controle Automático de Processos Industriais – Instrumentação. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.

WERNECK, M. M. Transdutores e Interfaces. Rio de Janeiro: Prentice - Hall do Brasil, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>
---	---

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE