

DISCIPLINA: Laboratório de Eletrônica	CÓDIGO: ETN02
--	----------------------

VALIDADE: Início: **FEVEREIRO/2020**

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

Curso(s)	Período
Engenharia de Controle e Automação	5^o

Departamento: Departamento Eletroeletrônica

Ementa:

Atividades de Laboratório relacionadas à Eletrônica

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Co-requisitos
ETN01 - Eletrônica

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>
1. Identificar componentes eletrônicos e suas características; 2. Operar corretamente instrumentos de medição e equipamentos de laboratório (fontes de alimentação, geradores de sinais, etc.); 3. Analisar circuitos elétricos/eletrônicos através de programas de simulação computacional; 4. Analisar o funcionamento de circuitos eletrônicos na forma de protótipos passando pelas fases de projeto, montagem temporária e medição; 5. Confeccionar placas de circuito impresso com auxílio de ferramentas computacionais. 6. Elaborar relatórios técnicos; 7. Verificar experimentalmente conceitos teóricos relacionados.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1.	Apresentação da disciplina e das normas para utilização do Laboratório de Eletrônica. Simulação Computacional de Circuitos Eletrônicos	2
2.	Familiarização com o Laboratório de Eletrônica.	2
3.	Conhecendo os diodos: identificação, características, dimensionamento e circuitos em cc.	2
4.	Aplicações de diodos: retificadores e fontes de alimentação.	4
5.	Confecção de placas de circuito impresso (apresentação e software).	2
6.	Conhecendo os transistores bipolares: identificação, características, dimensionamento e circuitos em cc:	4
7.	Aplicações do transistor: operação como chave e associação com relés.	2
8.	Amplificadores transistorizados;	2
9.	Amplificadores operacionais: encapsulamento, operação e aplicações.	2
10.	Conhecendo os dispositivos opto eletrônicos;	2
11.	Montagens práticas de protótipos em eletrônica: soldagem e testes de verificação de funcionamento.	2
12.	Tópicos opcionais e complementares: desenvolvimento de projeto PCB através de programas específicos)	4
Total		30

Bibliografia Básica
1. BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004. 2. SEDRA, Abel S.; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica. 5. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007 3. MALVINO, Albert; BATES, David J. Eletrônica: volume 1. 8. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2016.

Bibliografia Complementar
1. PERTENCE JUNIOR, Antônio. Amplificadores operacionais e filtros ativos. 8. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 2. RAZAVI, B. Fundamentos de microeletrônica. São Paulo: LTC, 2010. 3. CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JÚNIOR, Salomão. Eletrônica aplicada. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008. 4. REZENDE, Sergio Machado. Materiais e dispositivos eletrônicos. 2. ed. São Paulo: Livraria da física, 2004. 5. MARQUES, Ângelo Eduardo B.; CHOUERI JÚNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. Dispositivos semicondutores: diodos e transistores. 13. ed. São Paulo: Érica, 2012.