



Dados do Componente Curricular	
Nome do Componente Curricular: ELETRÔNICA ANALÓGICA	
Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.	
Carga Horária: 80 h/a	
Ementa	
Semicondutores. Teoria dos diodos: Díodo Ideal, Junção PN, Díodo Real, Tipos de Díodos, Circuitos com Díodos. Transistores bipolares de junção: polarização de transistores, aplicações básicas de transistores. Amplificadores operacionais: comparador de tensão, amplificador inversor, amplificador não-inversor.	
Objetivos	
Geral	
Apresentar conceitos básicos, teóricos e práticos, da eletrônica analógica e relacioná-los aos circuitos eletrônicos existentes em equipamentos de informática.	
Específicos	
<ul style="list-style-type: none">✓ Entender o princípio de funcionamento dos componentes eletrônicos incluindo a física dos semicondutores e o comportamento dos mesmos nos circuitos;✓ Compreender as especificações de componentes eletrônicos de acordo com variáveis de saída dos circuitos, tais como: tensão, corrente, potência e frequência;✓ Aprender a montar circuitos e utilizar os instrumentos de medição em laboratório;✓ Analisar circuitos eletrônicos para aplicações diversas no campo da eletrônica analógica.	
Conteúdo Programático	
Unidade 1: Semicondutores	
<ul style="list-style-type: none">✓ Classificação dos materiais✓ Semicondutores intrínsecos e extrínsecos	
Unidade 2: Teoria dos Díodos	
<ul style="list-style-type: none">✓ Junção PN;✓ Polarização do díodo;✓ Aproximações do díodo.	
Unidade 3: Circuitos com díodos	
<ul style="list-style-type: none">✓ Retificadores;✓ Filtragem capacitiva;✓ Regulação com díodo Zener.	
Unidade 4: Transistor bipolar de junção	
<ul style="list-style-type: none">✓ Fundamentos de Transistor;✓ Circuitos de Polarização;✓ Aplicações básicas de transistores.	



Unidade 5: Amplificadores Operacionais

- ✓ Fundamentos do Amplificador Operacional;
- ✓ Circuitos básicos com amplificadores operacionais.

Metodologia de Ensino

- ✓ Aulas expositivas e exercícios de fixação;
- ✓ Resolução de listas de exercícios;
- ✓ Realização de experiências com circuitos elétricos em laboratório;
- ✓ Pesquisa orientada;

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- ✓ Avaliação 1 – Prova escrita com os conteúdos das Unidades 1, 2 e 3, com o valor de 50 pontos; Resolução de lista de exercício, com o valor de 10 pontos; Atividades realizadas em laboratório, com o valor de 40 pontos.
- ✓ Avaliação 2 – Prova escrita com os conteúdos da Unidade 4 , com o valor de 50 pontos; Resolução de lista de exercício, com o valor de 10 pontos; Atividades realizadas em laboratório, com o valor de 40 pontos;
- ✓ Avaliação 3 – Prova escrita com os conteúdos da Unidade 5, com o valor de 50 pontos; Resolução de lista de exercício, com o valor de 10 pontos; Atividades realizadas em laboratório, com o valor de 40 pontos;

Além do processo avaliativo formal, a aprendizagem também será avaliada de maneira contínua, por meio da observação atenta da participação dos alunos nas aulas, pontualidade na entrega das atividades e da cooperação com o andamento da aula.

Recursos Necessários

- ✓ Quadro branco/pincel atômico e Datashow;
- ✓ Kit para montagem de circuitos elétricos contendo fonte de alimentação, matriz de contatos e chaves elétricas
- ✓ Componentes eletrônicos e equipamentos necessários para a montagem dos projetos propostos

Bibliografia

Básica

- ✓ BOYLESTAD, R. L., NASHELSKY, L., **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos.** 12^a ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- ✓ CRUZ, E. C. A, CHOUERI JR., S., **Eletrônica Aplicada.** 2^a ed. São Paulo: Érica, 2008.
- ✓ MARQUES A. E. B., CRUZ, E. C. A., CHOUERI JR., S., **Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores.** 13^a ed. São Paulo: Érica, 2012;



Complementar

- ✓ CAPUANO, Francisco G., MARINO, Maria Aparecida M., **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24^a ed. São Paulo: Érica, 2007;
- ✓ MALVINO, A., BATES, D. J., **Eletrônica: Diodos, Transistores e Amplificadores**. 7^a ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011
- ✓ CIPELLI, A. M. V., SANDRINI, W. J., MARKUS, O., **Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos**. 23^a ed. São Paulo: Érica, 2007.
- ✓ MARKUS, O., **Sistemas Analógicos: Circuitos com Diodos e Transistores**. 8^a ed. São Paulo: Érica, 2008.
- ✓ ANDREY, J. M. (Coord.), **Eletrônica Básica: Teoria e Prática**. São Paulo: Rideel, 1999.