



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FEELT36404	COMPONENTE CURRICULAR: EXPERIMENTAL DE ELETRÔNICA ANALÓGICA I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA	SIGLA: FEELT	
CH TOTAL TEÓRICA: 0 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 30 horas

1. OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Projetar, montar e analisar circuitos que utilizam transistores bipolares e de efeito de campo;
2. Utilizar simulares SPICE para auxílio ao projeto de circuitos transistorizados;
3. Trabalhar com circuitos transistorizados de múltiplos estágios;
4. Montar e testar circuitos eletrônicos em laboratório com a utilização de diversos instrumentos.

Entre as competências a serem desenvolvidas no estudante destacam-se:

1. Formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;
2. Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
3. Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
4. Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo;
5. Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
6. Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
7. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
8. Ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
9. Ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em

- equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
10. Gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
 11. Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias;
 12. Aprender a aprender.

2. EMENTA

Circuitos com diodo: análise de resistência, característica volt-ampere, chaveamento e testes com diversos tipos comerciais de diodos, Circuitos com diodo: ceifadores, grampeadores, retificadores e outros, Transistores bipolares de junção: correntes, ganho, configurações, Polarização de transistores bipolares de junção, Simuladores de circuitos eletrônicos usando modelos SPICE, Análise CA de transistores bipolares: montagem de circuitos amplificadores, Amplificadores multi-estágio de transistores bipolares, Polarização de transistores de efeito de campo, Análise CA de transistores de efeito de campo e Resposta em frequência de circuitos transistorizados.

3. PROGRAMA

- 1. Circuitos com diodo: análise de resistência, característica volt-ampere, chaveamento e testes com diversos tipos comerciais de diodos**
- 2. Circuitos com diodo: ceifadores, grampeadores, retificadores e outros**
- 3. Transistores bipolares de junção: correntes, ganho, configurações**
- 4. Polarização de transistores bipolares de junção**
- 5. Simuladores de circuitos eletrônicos usando modelos SPICE**
- 6. Análise CA de transistores bipolares: montagem de circuitos amplificadores**
- 7. Amplificadores multi-estágio de transistores bipolares: efeitos de resistências de fonte e cargas**
- 8. Polarização de transistores de efeito de campo**
- 9. Análise CA de transistores de efeito de campo: montagem de circuitos amplificadores**
- 10. Resposta em frequência de circuitos transistorizados**

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MALVINO, A. P. **Eletônica**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2007. 2v
2. BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
3. SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
4. SEDRA, Adel S. et al. **Circuitos microeletrônicos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023.
5. BEHZAD, RAZAVI,. **Fundamentos de microeletrônica**, 2. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BELL, D. **Fundamentals of electronic devices and circuits**. New York: Oxford University Press, 2008.
2. FLOYD, Thomas L. **Electronics fundamentals**: circuits, devices, and applications. 8th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2010.
3. CRUZ, Eduardo Cesar A.; JUNIOR, Salomão C. **Eletrônica aplicada**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009.
4. CAPUANO, Francisco G.; MARINO, Maria Aparecida M. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009.
5. TURNER, L. W. **Circuitos e dispositivos eletrônicos**: semicondutores, optoeletrônica, microeletrônica. São Paulo: Hemus, 2004.

6. APROVAÇÃO

Daniel Costa Ramos

Coordenador(a) do Curso de Engenharia
Eletrônica e de Telecomunicações
Campus Patos de Minas

Lorenço Santos Vasconcelos

Diretor(a) da Faculdade de Engenharia
Elétrica



Documento assinado eletronicamente por **Lorenço Santos Vasconcelos, Diretor(a)**, em 15/10/2025, às 13:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Costa Ramos, Coordenador(a)**, em 11/11/2025, às 20:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6464573** e o código CRC **7F7C0823**.