



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> FEELT36404	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> EXPERIMENTAL DE ELETRÔNICA ANALÓGICA I	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		<b>SIGLA:</b> FEELT
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 0 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL:</b> 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. **Eletrônica**. 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](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**.