



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> FEELT39087	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA ELETRÔNICA E DE TELECOMUNICAÇÕES I	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		<b>SIGLA:</b> FEELT
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 00 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

### 1. OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de debater sobre o estado da arte do tema estudado.

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

1. Ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
2. 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;
3. Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
4. Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
5. Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo;
6. Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
7. Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
8. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
9. 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;
10. Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias;
11. Aprender a aprender.

## 2. EMENTA

Temas relacionados com inovações científicas ou tecnológicas emergentes que atendam a demandas na sociedade ou no mercado de trabalho.

## 3. PROGRAMA

De acordo com o tema a ser estudado.

## 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TELLES, Pedro Carlos Silva, **A ENGENHARIA e os engenheiros na sociedade brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. eBook Assinatura. (E-book), il. ISBN 978-85-216-2743-2. Disponível em: <https://mb.ufu.br/978-85-216-2743-2>. Acesso em: 18 set. 2025.
2. FERRAZ, Hermes. **A formação do engenheiro, um questionamento humanístico**. São Paulo: Ática, 1983. 160 p. (Ensaio (Ática), 89). Bibliografia: p. 159-160.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO DE ENGENHARIA. **Caracterização profissional das várias habilitações do curso de engenharia**. São Paulo: [s.n.], 1982. 137 p.
4. BONA, André, INTERDISCIPLINARIDADE em Ciência, Tecnologia & Inovação. 1. ed. Barueri: Manole, 2011. eBook Assinatura. (E-book), il. ISBN 9788520449004. Disponível em: <https://mb.ufu.br/9788520449004>. Acesso em: 18 set. 2025.

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HAYT, W. H.; BUCK, J. **Eletromagnetismo**. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.
2. BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
3. OPPENHEIM, Alan V.; WILLSKY, Alan S. **Sinais e sistemas**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
4. HAYKIN, Simon S. **Sistemas de comunicação: analógicos e digitais**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
5. PERTENCE JÚNIOR, Antonio. **Eletrônica analógica: amplificadores operacionais e filtros ativos**. 7. ed. Porto Alegre: Tekne, 2012.
6. ALMEIDA, Rodrigo Maximiano Antunes de; MORAES, Carlos Henrique Valério de; SERAPHIM, Thatyana de Faria Piola. **Programação de sistemas embarcados: desenvolvendo software para microcontroladores em linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
7. RIBEIRO, José Antônio Justino. **Engenharia de antenas: fundamentos, projetos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2012.
8. TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. São Paulo: Pearson Education, 2011.

## 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 **Lorenco 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 **6468320** e o código CRC **0C471B1A**.

**Referência:** Processo nº 23117.032403/2024-91

SEI nº 6468320