



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações - Patos de Minas

Rua Major Gote, 808, Bloco G, Sala 414 - Bairro Centro, Patos de Minas-MG, CEP 38702-054

Telefone: (34) 3821-0588 - telecom_patos@eletrica.ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA ELETRÔNICA E DE TELECOMUNICAÇÕES							
Unidade Ofertante:	FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA							
Código:	FEELT36105	Período/Série:		1º PERIODO		Turma:	U	
Carga Horária:					Natureza:			
Teórica:	30	Prática:	00	Total:	30	Obrigatória():	Optativa()	
Professor(A):	Diego de Brito Piau					Ano/Semestre:	2025/2	
Observações:								

2. EMENTA

Áreas de atuação, Multidisciplinaridade na Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações, A graduação em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações da UFU, Aspectos sociais e ambientais, Pesquisas científicas, tecnológicas e projetos de engenharia, Métodos e estratégias de estudo e aprendizagem, Segurança do Trabalho (CIPA, prevenção de acidentes, equipamentos de proteção e normas), Diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público em atendimento à Lei Nº 13.425 de 30 de março de 2017, Formação para as relações étnico-raciais e Direitos Humanos.

3. JUSTIFICATIVA

Essa componente curricular apresenta o curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações para o aluno ingressante, de forma a tornar a transição do ensino médio para o ensino superior menos traumática. Além disso, nessa componente curricular o aluno é apresentado a conceitos fundamentais de metodologia científica que serão importantes ao longo do curso.

4. OBJETIVO

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Entender os nichos de atuação de sua futura profissão, seu caráter multidisciplinar e aspectos vinculados à ética profissional e cidadã;
2. Contextualizar os principais elementos da Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações;
3. Compreender a importância dos modelos abstratos, das simulações, das pesquisas e dos projetos na área da Engenharia;
4. Compreender a importância das visões sistêmica e estratégica, da criatividade e inovação, do trabalho em equipe e da comunicação interpessoal na atuação dos engenheiros.

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

1. Realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;
2. 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;
3. Ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
4. Atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;
5. Reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);
6. Ser capaz de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente;
7. Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias;
8. Aprender a aprender.

5. PROGRAMA

1. Áreas de atuação

1.1 Estudo sobre o estado atual da profissão de Eng. Eletrônica e de Telecomunicações

1.2 Capacidades necessárias ao bom exercício da profissão

1.3 Tecnologias vigentes

1.4 A Eletrônica e as Telecomunicações no Brasil e no mundo

2. Multidisciplinaridade na Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações

2.1 Aplicação das tecnologias estudadas em outras áreas, como: agronomia, medicina, mecânica, computação, eletricidade, biomédica, controle, etc

2.2 Ciência, tecnologia e inovação: os novos pilares do conhecimento

2.3 Organizando sua carreira desde a Universidade: 'coaching'

2.4 Técnicas de ensino e aprendizagem

3. A graduação em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações da UFU

3.1 Princípios, objetivos e perfil do egresso

3.2 Estrutura curricular e estrutura física

3.3 Organização funcional da UFU, regulamentos, direitos e deveres do estudante

3.4 Atividades de ensino, pesquisa e extensão.

4. Aspectos sociais e ambientais

4.1 Estudo dirigido sobre o impacto da atuação do Engenheiro Eletrônico e de Telecomunicações na sociedade e no ambiente, sua responsabilidade social e ambiental

4.2 Ética social, profissional e cidadania

5. Pesquisas científicas, tecnológicas e projetos de engenharia

5.1 Ciência, tecnologia, inovação e a Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações

5.2 Seleção do tema e formulação do problema

5.3 Coleta de informações, concepção da solução e ciclo de projeto

5.4 Metodologia científica, validação e testes

5.5 Avaliação do projeto

5.6 Especificação da solução final

5.7 Documentação

6. Métodos e estratégias de estudo e aprendizagem

6.1 Conceitos e definições

6.2 Seminários

6.3 Resumo

6.4 Resenha

6.5 Esquema

6.6 Sinopse

6.7 Técnica de sublinhar

6.8 Pesquisa bibliográfica

7. Segurança do Trabalho (CIPA, prevenção de acidentes, equipamentos de proteção e normas).

8. Diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público em atendimento à Lei Nº 13.425 de 30 de março de 2017

9. Formação para as relações étnico-raciais

9.1 Conceitos, Preconceitos, Discriminação e Racismo

9.2 Tratamento da questão étnico-racial no contexto universitário e profissional do engenheiro

10. Direitos Humanos

10.1 Dignidade humana

10.2 Igualdade e direitos

6. METODOLOGIA

• Conteúdo Programático para Atividades Teóricas Presenciais

As aulas teóricas serão realizadas às quartas-feiras das 10h40min às 12h20min, no Bloco G da UNIPAM, sala 201.

Aula	Data	Conteúdo Teórico
01-02	22/10/2025	1. Áreas de atuação 1.1 Estudo sobre o estado atual da profissão de Eng. Eletrônica e de Telecomunicações 1.2 Capacidades necessárias ao bom exercício da profissão

03-04	29/10/2025	1.3 Tecnologias vigentes 1.4 A Eletrônica e as Telecomunicações no Brasil e no mundo
05-06	05/11/2025	2. Multidisciplinaridade na Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações 2.1 Aplicação das tecnologias estudadas em outras áreas, como: agronomia, medicina, mecânica, computação, eletricidade, biomédica, controle, etc 2.2 Ciência, tecnologia e inovação: os novos pilares do conhecimento 2.3 Organizando sua carreira desde a Universidade: 'coaching' 2.4 Técnicas de ensino e aprendizagem
07-08	12/11/2025	3. A graduação em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações da UFU 3.1 Princípios, objetivos e perfil do egresso 3.2 Estrutura curricular e estrutura física 3.3 Organização funcional da UFU, regulamentos, direitos e deveres do estudante
09-10	19/11/2025	3.4 Atividades de ensino, pesquisa e extensão.
11-12	24/11/2025	Atividade 01 (Presencial) Tema (Descrever sobre as possibilidades de atuação de um Eng. Eletrônico e de Telecomunicações)
13-14	25/11/2025	Atividade 02 (Presencial) Tema (Descrever sobre aplicações na área de Eletrônica)
15-16	26/11/2025	Atividade 03 (Presencial) Tema (Descrever sobre aplicações na área de Telecomunicações)
17-18	26/11/2025	4. Aspectos sociais e ambientais 4.1 Estudo dirigido sobre o impacto da atuação do Engenheiro Eletrônico e de Telecomunicações na sociedade e no ambiente, sua responsabilidade social e ambiental. 4.2 Ética social, profissional e cidadania 5. Pesquisas científicas, tecnológicas e projetos de engenharia
-	03/12/2025	Esta aula será reposta no dia 24/11
-	10/12/2025	Esta aula será reposta no dia 25/11
-	17/12/2025	Esta aula será reposta no dia 26/11

19-20	04/02/2026	5.1 Ciência, tecnologia, inovação e a Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações 5.2 Seleção do tema e formulação do problema 5.3 Coleta de informações, concepção da solução e ciclo de projeto
21-22	11/02/2026	Atividade 04 (Conceituar e descrever sobre Microeletrônica)
23-24	25/02/2026	5.4 Metodologia científica, validação e testes 5.5 Avaliação do projeto 5.6 Especificação da solução final 5.7 Documentação Seminário 01
25-26	04/03/2026	6. Métodos e estratégias de estudo e aprendizagem 6.1 Conceitos e definições 6.2 Seminários 6.3 Resumo 6.4 Resenha Atividade 05 (Conceituar e descrever sobre Comunicações Celulares)
27-28	11/03/2026	Atividade 06 (Conceituar e descrever sobre Comunicações Ópticas) Seminário 02
29-30	18/03/2026	Resultado Final

• **Conteúdo Programático para Atividades Acadêmicas Extras (AAE)**

Aula	Data	Conteúdo - Atividades Acadêmicas Extras
31-32	12/03/2026	7. Segurança do Trabalho (CIPA, prevenção de acidentes, equipamentos de proteção e normas).
33-34	13/03/2026	8. Diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público em atendimento à Lei Nº 13.425 de 30 de março de 2017

35-36	14/03/2026	9. Formação para as relações étnico-raciais 9.1 Conceitos, Preconceitos, Discriminação e Racismo 9.2 Tratamento da questão étnico-racial no contexto universitário e profissional do engenheiro. 10. Direitos Humanos 10.1 Dignidade humana 10.2 Igualdade e direitos
-------	------------	--

	Teórica
C.H Presencial Total	30
C.H. Atividades Acadêmicas Extras Total	6
C.H. Total da disciplina	36

- **Atendimento**

O atendimento aos alunos da disciplina será realizado de forma presencial no Bloco Alpha, sala 315, segundo andar, de acordo com o seguinte planejamento: segundas-feiras entre 13h50min e 16h00min, ou outro dia desde que agendado com o professor previamente.

7. AVALIAÇÃO

- **Aproveitamento**

A avaliação de desempenho dos discentes será feita por entrega de relatórios e apresentação de Seminários. O cronograma de atividades avaliativas e a distribuição da pontuação é apresentada a seguir.

Os resultados das atividades serão divulgados por e-mail, sendo que as notas serão apresentadas pelos números de matrícula dos alunos. A divulgação das notas deve acontecer em até 15 dias úteis após a sua realização e a vista de prova será marcada com os alunos, a partir da data de divulgação das notas, respeitando-se o prazo de no máximo 5 dias úteis, como previsto na Resolução do CONGRAD (Nº46/2022).

DATA	ATIVIDADE AVALIATIVA	PONTUAÇÃO
25/02/2026	Seminário 01	20 pontos
11/03/2026	Seminário 02	20 pontos
Conforme a seção 6	06 Atividades (cada 10 pontos)	60 pontos

- **Frequência**

A frequência para aulas presenciais será aferida por chamada oral durante as aulas, já para a horas vinculadas a parte AAE estas serão aferidas com a entrega dos trabalhos avaliativos.

- **Recuperação***

Caso algum discente não obter o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% no componente curricular, o docente irá aplicar uma prova de recuperação no valor de 20 pontos no dia 15/03/2026 no horário da disciplina em substituição a menor nota do Seminário 01 ou Seminário 02. A prova acontecerá no horário de aula da referida disciplina e a matéria compreende todo o conteúdo dado em sala de aula durante o semestre.

8. **BIBLIOGRAFIA**

Básica

1. BARROS, A. P.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 158 p.
2. BAZZO, W. A.; PEREIRA, L.T.V. **Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos**. 4. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013. 270 p.
3. BROCKMAN, J. B. **Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. 294 p.

Complementar

1. APPOLINARIO, F. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011. 295p.
2. BASTOS, L. R. et al. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 2003. 222 p.
3. HOLTZAPPLE, M. T.; REECE, W. D. **Introdução à engenharia**. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 2006. 220p.
4. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304p.
5. SILVA, A. M. et al. **Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos: projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses**. 5. ed. rev. e atual. Uberlândia: EDUFU, 2006. 144p.

9. **APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado conforme Decisão Administrativa do Colegiado anexada ao processo referenciado.

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Diego de Brito Piau, Professor(a) do Magistério Superior**, em 18/11/2025, às 08:52, 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 02/12/2025, às 10:11, 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 **6869215** e o código CRC **79D5DD86**.

Referência: Processo nº 23117.063038/2025-48

SEI nº 6869215