



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO: PROJETO INTERDISCIPLINAR								
Unidade Ofertante:	FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA								
Código:	FEELT36900		Período/Série:		9º PERÍODO		Turma:	U	
Carga Horária:					Natureza:				
Teórica:	00	Prática:	90	Total:	90	Obrigatória:	(X)	Optativa:	()
Professor(A):	Júlio César Coelho					Ano/Semestre:		2025/2	
Observações:	Projeto de extensão número 36339, registrado no SIEX.								

2. EMENTA

Ações que articulam o ensino, pesquisa e a extensão com o objetivo de viabilizar a relação transformadora entre a universidade e a sociedade sob a forma de projetos vinculados as áreas de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações.

3. JUSTIFICATIVA

Integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, permitindo ao discente fixar os conhecimentos dentro de um contexto prático, inovador e empreendedor.

4. OBJETIVO

Geral: - Identificar, formular e desenvolver soluções de engenharia por meio de ações extensionistas.

Específicos: - Desenvolver ou utilizar novas ferramentas e técnicas. - Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.

- Atuar em equipes.

- Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental.

- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia. - Incrementar suas habilidades de prototipação.

- Adquirir conhecimentos básicos de engenharia de produtos e gerência de projetos, produtos e protótipos.

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. Aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;

10. Ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia;

11. Estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;

12. Desenvolver sensibilidade global nas organizações;

13. Projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;

14. Realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;

15. 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;

16. Ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;

17. Atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;

18. Gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos

grupos;

19. Reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);

20. Preparar-se para liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado;

21. 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.

22. Atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando;

23. Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias;

24. Aprender a aprender.

5. PROGRAMA

As formas de atividades de extensão incluem: programas, projetos, prestação de serviço, evento, cursos e oficinas que estejam registrados no SIEX e tenham a coordenação de um docente. As etapas para o desenvolvimento do projeto integrador do discente são:

1. Revisão de Conceitos Fundamentais
2. Escolha de um tema de projeto e formulação do problema
3. Coleta de informações
4. Concepção da solução
5. Experimentação e levantamento de resultados
6. Validação da solução
7. Redação do relatório ou reporte técnico final
8. Apresentação

6. METODOLOGIA

• Conteúdo Programático para Atividades Práticas Presenciais

As aulas práticas serão realizadas às segundas-feiras das 07h10 min às 12h20min no prédio de laboratórios da UFU na sala 403, laboratório de Comunicações.

Aula	Data	Conteúdo
01 - 06	20/10/2025	Apresentação da disciplina e das sugestões de projetos. Discussão dos projetos apresentados as dificuldades, os recursos.
07 - 12	03/11/2025	Planejamento do projeto. Esboço do projeto. Aprendizado das linguagens de programação, plataformas e protocolos.
13 - 18	10/11/2025	Discussão do Planejamento do projeto. Confeção do projeto.
19 - 24	14/11/2025	Obtenção das partes. Conferência das partes.
25 - 30	17/11/2025	Ajustes e junção das partes.
31 - 36	24/11/2025	Configuração do sistema.
37 - 42	01/12/2025	Verificação da comunicação.
43 - 48	08/12/2025	Verificação da compatibilidade entre as partes.
49 - 54	15/12/2025	Testes e colheita dos resultados.
55 - 60	02/02/2026	Análise dos resultados e mudança no projeto.
61 - 66	09/02/2026	Remontagem e reconfiguração do projeto.
67 - 72	23/02/2026	Confeção do material (relatórios, pôster, apostilas, vídeos, o que for combinado) e apresentação para a turma.
73 - 78	02/03/2026	Segunda Mostra de Projeto Interdisciplinar
79 - 84	09/03/2026	Reflexão sobre as avaliações da Mostra.O que poderia ser mudado, melhorado no projeto.
85 - 90	16/03/2026	Recuperação na disciplina. Finalização da disciplina.

• Conteúdo Programático para Atividades Acadêmicas Extras (AAE)

Aula	Data	Conteúdo
01 - 03	10/11/2025	AAE1: Relatório contendo planejando total do projeto com pilotos, testes, simulações, cronograma ...
04 - 06	15/12/2025	AAE2: Vídeo explicando o projeto.
07 - 12	23/02/2026	AAE3: Banner da apresentação e relatório sobre o projeto mostrando os resultados do projeto.
13 - 18	09/03/2026	AAE4: Relatório do que pode ser modificado no projeto.

Resumo da carga horária da disciplina.

	Teórica	Prática
--	---------	---------

C.H. Presencial Total	0	90
C.H. AAE Total	0	18
C.H. Total da disciplina	0	108

• Atendimento

O atendimento aos alunos da disciplina será realizado de forma presencial no prédio do Bloco Alfa, sala 315, de acordo com o seguinte planejamento: terças-feiras entre 13h e 15h, ou pelo Teams ou outro dia desde que agendado com o professor previamente.

7. AVALIAÇÃO

• Aproveitamento

O cronograma de atividades avaliativas e a distribuição da pontuação é apresentada a seguir.

Data	Atividade	Pontuação
-	AAE (5, 5, 10, 10)	30
23/02/2026	Material do projeto	10
09/03/2026	Participação efetiva individual	30
09/03/2026	Avaliação da 2ª Mostra de Projeto Interdisciplinar	30
Valor total:		100

Nessa disciplina de extensão, a nota final é o conceito de aprovado ou reprovado, a critério do docente. Portanto, as atividades avaliativas serão utilizadas, pela docente, para acompanhar o desenvolvimento do projeto.

• Frequência

A frequência será feita por meio de chamada oral e por meio das atividades de AAE, cada aula representa uma presença, cada segunda-feira, seis presenças.

• Recuperação

Caso o discente não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% na disciplina, haverá uma oportunidade de reapresentação do trabalho final para uma reavaliação cuja nota substituirá a nota da avaliação do projeto final. Resolução do CONGRAD 046/2022

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. SOUSA, A.L.L. **A história da extensão universitária**. São Paulo: Alínea, 2000. 138p.
2. FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. 18ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.127p.
3. SÍVERES, L. **Processos de aprendizagem na extensão universitária**. Goiânia: PUC-GO, 2012.

Complementar

1. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **POLÍTICA NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**. Manaus, 2012. Disponível em: http://www.proexc.ufu.br/sites/proexc.ufu.br/files/media/document/Polica_Nacional_de_Extensao_Universitaria_-_FORPROEX-2012.pdf
2. NOGUEIRA, M. D. P. (Org.) **Extensão Universitária: diretrizes conceituais e políticas**. Belo Horizonte: PROEX/UFMG; O Fórum, 2000.
3. NOGUEIRA, M. D. P. (Org.) **Políticas de Extensão Universitária Brasileira**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
4. SANTOS, Boaventura S. **A Universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade**. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção Questões da Nossa Época, v. 120).

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 **Júlio César Coelho, Professor(a) do Magistério Superior**, em 12/11/2025, às 09:46, 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 **6666230** e o código CRC **BB080584**.