



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):	KARINE BARBOSA CARBONARO				Ano/Semestre:	2023/2	
Observações:	Projeto SIEX 31084						

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 quintas-feiras das 14h às 16h30min e sextas-feiras das 09h50min às 12h30min no prédio de laboratórios da UFU na sala 403, laboratório de Comunicações.

Aula	Data	Conteúdo
01 - 03	11/01	Apresentação da disciplina.
04 - 06	12/01	AAE: Pesquisa sobre projetos de jogos interativos para crianças.
07 - 09	17/01	Pesquisar o tema do projeto a ser desenvolvido.
10 - 12	18/01	Definir o tema.
13 - 15	19/01	Listar o material para a compra.
16 - 18	25/01	Estudar os componentes do circuito.
19 - 21	26/01	Estudar os componentes do circuito.
22 - 24	27/01	AAE: Estudar ambientes de simulação de circuitos.
25 - 27	01/02	Simular o circuito proposto.
28 - 30	02/02	Simular o circuito proposto.
31 - 33	08/02	Iniciar a montagem do circuito em <i>protoboard</i> .
34 - 36	09/02	Desenvolvimento da montagem do circuito em <i>protoboard</i> .
37 - 39	15/02	Testar o funcionamento do circuito em <i>protoboard</i> .
40 - 42	15/02	AAE: Estudar o processo de confecção da placa impressa.
43 - 45	16/02	Confeccionar a placa impressa.
46 - 48	22/02	Soldar os componentes.
49 - 51	23/02	Testar o funcionamento da placa.
52 - 54	24/02	AAE: Estudar o processo de comunicação sem fio
55 - 57	29/02	Implementar a comunicação sem fio
58 - 60	01/03	Implementar a comunicação sem fio
61 - 63	07/03	Fazer teste de funcionamento.
64 - 66	08/03	Fazer teste de funcionamento.
67 - 69	13/03	AAE: Estudar a implementação de outras funções.
70 - 72	14/03	Desenvolver outras funções.
73 - 75	15/03	Testar o funcionamento do projeto completo com as outras funções.
76 - 78	21/03	Desenvolver outras funções.
79 - 81	22/03	Testar o funcionamento do projeto completo com as outras funções.
82 - 84	28/03	Ajustes finais no projeto.
-----	29/03	Feriado
85 - 87	30/03	Organizar o material consultado.
88 - 90	04/04	Participação no Workshop de Estágio
91 - 93	05/04	Escrever o relatório.
94 - 96	11/04	Participação no Workshop de PFC1
97 - 99	12/04	Organizar a apresentação.
100 - 102	18/04	Apresentação.
103 - 105	19/04	Recuperação.
106 - 108	25/04	Fechamento do semestre.

• Conteúdo Programático para Atividades Acadêmicas Extras (AAE)

Aula	Data	Conteúdo
04 - 06	17/01	AAE: Pesquisa sobre projetos de jogos interativos.
22 - 24	27/01	AAE: Estudar ambientes de simulação de circuitos.
40 - 42	15/02	AAE: Estudar o processo de confecção da placa impressa.
52 - 54	24/02	AAE: Estudar o processo de comunicação sem fio
67 - 69	13/03	AAE: Estudar a implementação de outras funções.

	Teórica	Prática
C.H Presencial Total	0	93
C.H. AAE Total	0	15
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 324, de acordo com o seguinte planejamento: quartas-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.

Os resultados das avaliações serão divulgados no mural do curso, 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 nº 046/2022.

Data	Atividade	Pontuação
02/02/2024	Simular o circuito proposto	10
23/02/2024	Testar o funcionamento da placa.	10
01/03/2024	Implementar a comunicação sem fio	20
08/03/2024	Fazer teste de funcionamento	10
21/03/2024	Desenvolver outras funções.	20
05/04/2024	Escrever o relatório	10
19/04/2024	Apresentação	20
Valor total:		100

• Frequência

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

• 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 no dia 19 de abril de 2024 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/proex.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 **Karine Barbosa Carbonaro, Professor(a) do Magistério Superior**, em 15/02/2024, às 11:30, 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 15/02/2024, às 12:12, 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 **4943202** e o código CRC **C169957F**.

Referência: Processo nº 23117.078172/2023-81

SEI nº 4943202