



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA ELETRÔNICA E DE TELECOMUNICAÇÕES IV						
Unidade Ofertante:	FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA						
Código:	FEELT39089	Período/Série:	9º PERÍODO	Turma:	U		
Carga Horária:			Natureza:				
Teórica:	30	Prática:	0	Total:	30	Obrigatória:	Optativa(X)
Professor(A):	ALINE ROCHA DE ASSIS			Ano/Semestre:	2026/1		
Observações:							

2. EMENTA

Introdução a Internet das Coisas (IoT), Redes de Sensores Sem Fio, Padrões de comunicação sem fio aplicáveis a IoT, Protocolos de Comunicação para IoT, Frameworks de interoperabilidade para IoT e Plataformas de Computação na Nuvem para IoT.

3. JUSTIFICATIVA

A disciplina capacitará o aluno para compreender a integração entre dispositivos, dados e redes, formando profissionais capazes de inovar, automatizar processos e atuar em um mercado tecnológico em constante expansão.

4. OBJETIVO

Ao final da disciplina o estudante será capaz de projetar, documentar, testar, implantar e administrar sistemas para Internet das Coisas de acordo com os padrões vigentes. 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 interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
11. Atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;
12. Gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
13. Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias;
14. Aprender a aprender.

5. PROGRAMA

1. Introdução à Internet das Coisas (IoT)
2. Redes de Sensores Sem Fio
3. Padrões de comunicação sem fio aplicáveis a IoT
4. Protocolos de Comunicação para IoT
5. Frameworks de interoperabilidade para IoT
6. Plataformas de Computação na Nuvem para IoT

6. METODOLOGIA

As aulas teóricas serão realizadas as quintas-feiras das 08:50 às 10:40 na sala 202 do bloco G.

Aulas	Data	Conteúdo /Atividade
1 - 2	23/04	Apresentação e discussão do plano de ensino 2026/1.
3 - 4	30/04	Introdução à Internet das Coisas (IoT)
5 - 6	07/05	Seminário 1: Estudo de caso
7 - 8	14/05	Redes de sensores sem fio
9 - 10	21/05	Seminário 2: Proposta de projeto
11 - 12	28/05	Padrões de comunicação sem fio aplicáveis a IoT

-----	04/06	Feriado: Corpus Christi
13 - 14	11/06	Protocolos de Comunicação para IoT
15 - 16	18/06	Frameworks de interoperabilidade para IoT
17 - 18	25/06	Orientação dos projetos em desenvolvimento.
19 - 20	02/07	Seminário 3: Qualificação do projeto
21 - 22	09/07	Plataformas de computação na nuvem para IoT
23 - 24	16/07	Orientação dos projetos em desenvolvimento.
25 - 26	23/07	Orientação dos projetos em desenvolvimento.
27 - 28	30/07	Seminário 4: Defesa do projeto final
29 - 30	06/08	Recuperação

As **Atividades Acadêmicas Extras** serão distribuídas da seguinte forma:

Aulas	Data	Conteúdo /Atividade
31 - 32	Ao longo do semestre	Redação da proposta do projeto
33 - 36	Ao longo do semestre	Redação do artigo final

Em resumo, a carga horária da disciplina será dividida em:

Carga horária		Teórica
Presencial		30 horas-aula
AAEs		6 horas-aula
Total da disciplina		36 horas-aula

O **atendimento** aos alunos da disciplina será realizado de forma presencial no bloco Alfa, sala 301, nas quartas-feiras das 14:30 às 16:30.

7. AVALIAÇÃO

Data	ATIVIDADES AVALIATIVAS	PONTUAÇÃO
------	------------------------	-----------

07/05/2026	Seminário 1: Estudo de caso	10
21/05/2026	Seminário 2: Proposta de projeto	10
02/07/2026	Seminário 3: Qualificação do projeto	15
30/07/2026	Seminário 4: Defesa do projeto final	15
21/05/2026	Redação da proposta do projeto	15
30/07/2026	Redação do artigo final	35
	TOTAL	100 pontos
06/08/2026	Recuperação	100 pontos

Não serão pontuadas as atividades (AAE) após a data de entrega estabelecida nesse plano de ensino.

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).

Frequência

A frequência para aulas presenciais será aferida por chamada oral durante as aulas, já para as horas vinculadas a AAEs serão aferidas com a entrega das atividades propostas.

Recuperação

Resolução CONGRAD nº 46/2022, o discente que não obtiver média final igual ou superior a 60 pontos e tiver uma frequência de no mínimo 75% da carga horária da disciplina terá direito a uma atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem. Tal atividade consistirá de uma prova em que será cobrada toda a matéria do semestre. A média final do aluno será: **MF = (Média final do da disciplina)*0,5 + (Prova final)*0,5**, sendo limitado em 60 o valor máximo de MF obtido pelo aluno em recuperação.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Computer networking: a top down approach. 6th ed. Boston: Pearson, 2012.
2. SHELBY, Zach; Bormann, Carsten. 6LoWPAN: the wireless embedded internet. Chichester: John Wiley & Sons, 2009.
3. VASSEUR, Jean-Philippe; Dunkels, Adam. Interconnecting smart objects with IP:

the next internet. Burlington: Morgan Kaufmann, 2010.

Complementar

1. FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
2. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
3. PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
4. TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. São Paulo: Pearson Education, 2011.
5. FUNDAMENTOS de redes de computadores. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. Disponível em: <https://mb.ufu.br/9788595027138>. Acesso em: 30 set. 2025.

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 **Aline Rocha de Assis, Professor(a) do Magistério Superior**, em 20/05/2026, às 14:12, 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 29/05/2026, às 07:32, 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 **7022178** e o código CRC **6D0F3C96**.