



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> INTERNET DAS COISAS	
<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> 0 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

1. **OBJETIVOS**

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.

## 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. PROGRAMA

1. **Introdução a 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**

## 4. 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**. [s. l.]: Wiley Publishing, 2010.
3. VASSEUR, Jean-Philippe; Dunkels, Adam. **Interconnecting smart objects with IP: the next internet**. 1 ed. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc., 2010

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FOROUZAN, BEHROUZ A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4ed São Paulo: McGraw-Hill, 2007
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. DAVIE, B. e PETERSON, L. **Redes de computadores**. Alta Books, 5 ed., 2018

## 6. APROVAÇÃO

Pedro Luiz Lima Bertarini  
Coordenador(a) do Curso de Engenharia  
Eletrônica e de Telecomunicações  
Campus Patos de Minas

Sérgio Ferreira de Paula Silva  
Diretor(a) da Faculdade de Engenharia  
Elétrica



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Ferreira de Paula Silva, Diretor(a)**, em 22/02/2022, às 10:28, 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 **Pedro Luiz Lima Bertarini, Coordenador(a)**, em 22/02/2022, às 15:35, 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?](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[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 **2955882** e o código CRC **40A7EEEF**.