

<b>DISCIPLINA:</b> Tópicos Especiais em Redes e Sistemas Distribuídos: Introdução à Internet das Coisas	<b>CÓDIGO:</b> GT03RSD001.1
---	--------------------------------

**VALIDADE:** Início: **FEVEREIRO/2023**

Término:

**Carga Horária:** Total: 45 horas/aula Semanal: 3 aulas Créditos: 3

**Modalidade:** Teórico-Prática

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Específica

**Ementa:**

Introdução e definição; arquitetura; cadeia de valor; Aplicações de IoT: aplicações no ambiente industrial; carro conectado; smart energy; smart city; digital health; big data; transporte; aplicações residenciais; edifícios inteligentes; agronegócio. Internet, Redes de Computadores, Redes WiFi; Redes WFAN; redes WHAN; Redes WPAN; Proximity networks (padrão NFC); IEEE 802.15.X. Endereçamento IP.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Computação	8º ao 10º	Redes e Sistemas Distribuídos		X

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Computação e Mecânica

**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Sistemas Distribuídos	G03SDIS0.01
Co-requisitos	
Não há	

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Fazer uma introdução sobre algumas tecnologias, arquiteturas e funcionalidades;
2	Posicionar o projeto proposto dentre as tecnologias existentes, seja para comunicação, para armazenamento, tratamento ou exibição dos dados e valor agregado;
3	Evoluir em detalhamento o projeto de forma a aplicar o conhecimento adquirido.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Definições e Cadeia de valor	3
2	Blocos básicos e componentes básicos de dispositivos inteligentes	2
3	Arquiteturas para IoT	5
4	Comunicação	5
5	Middlewares, uso, tipos e desafios	5
6	Ferramentas de simulação	5
7	Evolução do Projeto	10
8	Apresentação de cases e debates	10
<b>Total</b>		<b>45</b>

Bibliografia Básica	
1	SINCLAIR, Bruce; SERRA, Afonso Celso da Cunha. <b>IoT: Como Usar a Internet das Coisas para Alavancar seus Negócios</b> . Autêntica Business. 240 páginas. Edição: 1º (2018). ISBN: 9788551303559. Biblioteca Virtual da Pearson.
2	TELLES, André Ricardo da Nova Telles; JUNIOR, Armando Kolbe. <b>Smart IoT: a revolução da Internet das Coisas para negócios inovadores</b> . InterSaberes. 2022. 240 páginas. ISBN 6555173203. Biblioteca Virtual da Pearson.
3	COMER, D. E. <b>Interligação de redes com TCP/IP</b> , 6a Edição; Rio de Janeiro: Campus, 2015.

Bibliografia Complementar	
1	ROCHOL, Juergen. <b>Sistemas de comunicação sem fio: conceitos e aplicações</b> . Porto Alegre: Bookman, 2018. ISBN 9788582604557.
2	KUROSE, J., ROSS, K. <b>Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down</b> . 6 ed. Pearson Universidades, 2013. ISBN: 978-8581436777
3	OLIVEIRA, R. S. <b>Fundamentos dos Sistemas de Tempo Real</b> . Publicação independente, 2020. ISBN: 9798681424635
4	MOREIRAS, Antonio Marcos; SANTOS, Rodrigo Regis dos; HARANO, Alexandre Yukio; CORDEIRO, Edwin Santos; NAKAMURA, Tiago Jun, MORALES, Eduardo Barasal; GANZELI, Heitor de Souza; CARNIER, Rodrigo Matos; LUGOBONI, Gustavo Borges. <b>Laboratório de IPv6</b> . Novatec, 2015 - NIC.br ( <a href="http://ipv6.br/media/arquivo/ipv6/file/64/livro-lab-ipv6-nicbr.pdf">http://ipv6.br/media/arquivo/ipv6/file/64/livro-lab-ipv6-nicbr.pdf</a> ).
5	KASSAB, Wafa'a; DARABKH; Khalid A. <b>A-Z survey of Internet of Things: Architectures, protocols, applications, recent advances, future directions and recommendations</b> . Journal of Network and Computer Applications, Volume 163, 2020, 102663, ISSN 1084-8045, <a href="https://doi.org/10.1016/j.jnca.2020.102663">https://doi.org/10.1016/j.jnca.2020.102663</a> .



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS  
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Campus: III - Leopoldina

---

( <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1084804520301375">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1084804520301375</a> )
---



---

Emitido em 10/10/2022

**PLANO DE ENSINO Nº 1334/2022 - CECOMLP (11.51.27)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 11/10/2022 18:43 )*  
GABRIELLA CASTRO BARBOSA COSTA DALPRA  
COORDENADOR - TITULAR  
CECOMLP (11.51.27)  
Matrícula: 2933153

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:  
**1334**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **10/10/2022** e o código de verificação: **ee7d59a9ff**