



DISCIPLINA: **Tópicos Especiais em Informática Industrial:
Projetos de IoT**

CÓDIGO: **IFI013**

VALIDADE: **Início: 2023/2**

Eixo: Informática Industrial

Disciplina Equalizada: Não

Carga Horária: 30 horas/aula

Semanal: 2 aulas

Créditos: 02

Modalidade: Teórico-Prática

Integralização: Optativa

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante/Específica

Curso(s)	Período
Engenharia de Controle e Automação	9º

Departamento: Eletroeletrônica

Ementa:

Introdução a Indústria 4.0 e Internet das coisas, *Internet of Things* (IoT): conceitos, análises de negócios, exemplos e estudos de casos. Sistemas de supervisão, controle e comunicação para IoT. Sistemas sem fio para IoT. Projetos de IoT com interface gráfica para o usuário, dispositivos inteligentes, armazenamento de dados e conectividade entre dispositivos.

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos

ETN06 – Microprocessadores

ETN07 – Laboratório de Microprocessadores

IFI07 – Sistemas Distribuídos e Redes de Computadores

Correquisitos

Não há

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1.	Familiarizar-se com conceitos básicos de Indústria 4.0 e Internet das coisas.
2.	Conhecer e desenvolver os sistemas de supervisão, controle e comunicação para IoT.
3.	Desenvolver habilidades de programação de sistema sem fios para IoT.
4.	Desenvolver habilidades práticas e de implementações de projetos de IoT.

	Unidades de ensino	Carga-horária Horas-aula
1.	Introdução a Indústria 4.0 e Internet das coisas.	2
2.	Sistemas microcontrolados sem fio para IoT.	8
3.	Sistemas de supervisórios para IoT.	8

4.	Protocolos de comunicação para IoT.	4
5.	Projetos de IoT.	8
Total		30

Bibliografia Básica

1.	MORAES, A. F.. Redes sem fio: instalação, configuração e segurança: fundamentos . São Paulo: Érica, 2013. 284 p., il. ISBN 978-85-365-0315-8.
2.	ALBUQUERQUE, P. U. B.; ALEXANDRIA, A. R.. Redes industriais: aplicações em sistemas digitais de controle distribuído: protocolos industriais, aplicações SCADA . 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Ensino Profissional, 2009. 258 p., il. ISBN 9788599823118.
3.	JÚNIOR, A. K.; TELLES, A.. Smart IoT: a revolução da internet das coisas para negócios inovadores . Editora Intersaberes, 2022. E-book. (238 p.). ISBN 9786555173147. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/cefet/9786555173147 . Acesso em: 11 abr. 2023.

Bibliografia Complementar

1.	HAYAMA, M. M.; HAYAMA, M. M.. Montagem de redes locais: prático e didático . 11. ed. São Paulo: Érica, 2013. 128 p., il. ISBN 978-85-7194-816-7.
2.	PRATES, R.. Pense em Python: pense como um cientista da computação . Tradução de Sheila Gomes. Atualizado para Python 3 São Paulo: Novatec, ©2016. 309 p. ISBN 9788575225080.
3.	DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.. C: Como programar . 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2011. xxvii, 818 p., il. Inclui índice remissivo. ISBN 9788576059349.
4.	ONK, S.. Projetos com arduino e android: use seu smartphone ou tablet para controlar o arduino . Tradução de Anatólio Laschuk. Porto Alegre: Bookman, 2014. 202 p., il. (Tekne). ISBN 9788582601211.
5.	TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D.. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson Education, c2011. xvi, 582 p., il. Inclui sumário, índice remissivo e bibliografia. ISBN 9788576059240.



Emitido em 01/03/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1376/2023 - CECALP (11.51.20)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2023 10:48)

MURILLO FERREIRA DOS SANTOS

COORDENADOR

CECALP (11.51.20)

Matrícula: ###196#6

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1376**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **10/08/2023** e o código de verificação: **220aead806**