

<b>DISCIPLINA:</b> Tópicos Especiais em Arquitetura de Computadores: Introdução à Internet das Coisas e Cultura Maker	<b>CÓDIGO:</b> GT05PCO008.1
---	--------------------------------

**VALIDADE:** A partir do segundo semestre de 2021.

**Carga Horária:** Total: 30 horas/aula      Semanal: 02 aulas      Créditos: 02

**Modalidade:** Prática

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissional

**Ementa:**

Visão geral sobre o Movimento Maker, Fab Labs e Makerspace. Conceitos e aplicações de Internet das coisas. Desenvolvimento de projetos DIY.

<b>Cursos</b>	<b>Período</b>	<b>Eixo</b>	<b>Obrig.</b>	<b>Optativa</b>
Engenharia de Computação	6º	Fundamentos de Engenharia de Computação		X

**Departamento/Coordenação:**

**INTERDISCIPLINARIDADES**

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Código</b>
<b>Co-requisitos</b>	

**Objetivos:** *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Conhecer os fundamentos da Internet das coisas e da cultura maker
2	Desenvolver o pensamento computacional e de processos de manufatura práticos
3	Desenvolver produtos relacionados a engenharia e computação
4	Conhecer as principais soluções de mercado aplicadas

<b>Unidades de ensino</b>	<b>Carga-horária Horas/aula</b>
1 A cultura Maker	4
2 Introdução sobre a Internet das Coisas	2
3 Conceitos de algoritmos e aplicações	2
4 Visão geral das camadas de redes e protocolos	2
5 Arquitetura de sistemas embarcados	2
6 Internet das Coisas e a nuvem	2

7	Raspberry Pi e outras placas Linux	4
8	Design e modelagem	4
9	Simuladores e protótipos	4
10	Desenvolvimento de Projetos	4
<b>Total</b>		<b>30</b>

**Bibliografia Básica**

1	DE OLIVEIRA, Sérgio. Internet das coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi. Novatec Editora, 2017.
2	BORGES, Leonardo Costa. Maker: Uma Nova Forma de Desenvolver Softwares. 1ª edição. São Paulo: Elsevier. 2011. P: 208.
3	SAMPAIO, C. Guia Maker de impressão 3D-teoria e prática consolidadas, 2017. Available on: <a href="http://www.makerlinux.com.br/drupal/content/ebook">http://www.makerlinux.com.br/drupal/content/ebook</a> (accessed June 1, 2020).

**Bibliografia Complementar**

1	CHARLES, Platt. Eletrônica Para Makers - Um Manual Prático Para o Novo Entusiasta de Eletrônica. 1ª edição. São Paulo: Novatec. 2016. P: 398
2	ALIVERTI, Paolo; MAIETTA, Andrea; DI JUSTO, Patrick. The Maker's Manual: A Practical Guide to the New Industrial Revolution. Maker Media, Inc., 2015.
3	LANG, David. Zero to maker: Learn (just enough) to make (just about) anything. Maker Media, Inc., 2013
4	KARVINEN, Kimmo; KARVINEN, Tero. Getting Started with Sensors: Measure the World with Electronics, Arduino, and Raspberry Pi. Maker Media, Inc., 2014.
5	NEVES, Heloisa. (2014). Maker innovation. Do open design e fab labs...às estratégias inspiradas no movimento maker. 261 f. Tese (Doutorado) - Curso de Design e Arquitetura, Fauusp, São Paulo.



---

Emitido em 05/09/2022

**PLANO DE ENSINO Nº 1211/2022 - CECOMDV (11.51.24)**

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

*(Assinado digitalmente em 08/09/2022 16:32 )*

**EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA**

*COORDENADOR - TITULAR*

*CECOMDV (11.51.24)*

*Matrícula: 2172988*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1211**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **05/09/2022** e o código de verificação: **410db8d5d2**