



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: Mestrado em Tecnologia da Informação			
DISCIPLINA: Internet das Coisas		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 2024.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 24h	PRÁTICA: 24h	EaD¹:1 12h	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Ruan Delgado Gomes e Thyago Leite de Vasconcelos Lima			

EMENTA

Fundamentos de Internet das Coisas (IoT). Arquitetura de sistemas de IoT. Redes para IoT. Projeto de Dispositivos de IoT. Infraestrutura para Implantação de Aplicações de IoT.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

Geral:

- Conhecer os principais conceitos, tecnologias e desafios envolvidos no projeto de sistemas de IoT

Específicos:

- Conhecer os fundamentos de IoT e a arquitetura de soluções de IoT;
- Conhecer os fundamentos de redes de computadores e redes sem fio aplicadas à IoT;
- Conhecer os fundamentos do projeto de dispositivos de IoT;
- Aprender os conceitos de computação na nuvem e na borda no contexto de IoT;
- Aprender a realizar a integração de dispositivos IoT com plataformas de computação na nuvem e na borda;
- Estudar tópicos relevantes e atuais relacionados à pesquisa em IoT.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução a IoT e Arquitetura de IoT
- Redes para IoT
- Sistemas Embarcados para IoT
- Cloud Computing e Edge Computing para IoT
- Tópicos avançados em IoT

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, pincel atômico, software para exibição de slides e software simulador de redes e de sistemas embarcados em computador com TV ou projetor de vídeo. Aplicação e resolução de listas de exercícios. Aulas práticas em laboratório.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
[X] Projetor
[] Vídeos/DVDs
[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[] Equipamento de Som
[X] Laboratório
[X] Softwares
[] Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

Será feita através de atividades práticas em laboratório e realização de um projeto final.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

STALLINGS, W. *Foundations of modern networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud*. Addison-Wesley Professional, 2016.

MAZIERES, David; SAKRA, Mahbubur. *IoT Fundamentals: Networking Technologies, Protocols, and Use Cases for the Internet of Things*. Indianapolis: Cisco Press, 2017.

WHITE, Elecia. *Making Embedded Systems: Design Patterns for Great Software*. O'Reilly Media, 2011.

Bibliografia Complementar:

SALEEM, Saeed; IRFAN, Muhammad; YU, Xiaohu. *5G LTE Narrowband Internet of Things (NB-IoT)*. Chichester: John Wiley & Sons, 2018.

CIRANI, Simone et al. *Internet of Things: Architectures, Protocols and Standards*. Wiley, 2019.

GERODIMOS, Apostolos et al. *IoT: Communication protocols and security threats. Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, Volume 3, Pages: 1 - 13, 2023.

NIKOUKAR, Ali et al., "Low-Power Wireless for the Internet of Things: Standards and Applications," in *IEEE Access*, vol. 6, pp. 67893-67926, 2018.

SIMON, David. *An Embedded Software Primer*. Addison-Wesley Professional; 1ª edição. 1999.

Artigos científicos.

OBSERVAÇÕES

(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

Documento assinado eletronicamente por:

■ Ruan Delgado Gomes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 27/08/2024 11:42:40.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/08/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 597266
Verificador: fdddee4b21
Código de Autenticação:



