

Módulo: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Unidade Curricular: Internet das Coisas

Carga Horária: 120h

Função

- 1 - Programar sistemas computacionais, atendendo normas e padrão de qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas e socioemocionais relativas às atividades do técnico em desenvolvimento de sistemas impactadas pela tecnologia da internet das coisas.

Conteúdos Formativos

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
1.1 Desenvolver sistemas com tecnologia IOT	1.1.1 Considerando especificações técnicas da tecnologia iot para integração de dispositivos de comunicação de dados	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer especificações técnicas e paradigmas do conceito de internet das coisas Integrar dispositivos para coleta automática de dados em sistemas industriais 	1 Robótica <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Sensores <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Definições 1.1.2 Aplicações 1.2 Atuadores <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Definições 1.2.2 Aplicações 1.3 Parametrização de robôs 2 Conectividade de software <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Open Platform Communications (OPC) 2.2 Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) 2.3 Protocolos para IOT 3 Conectividade de hardware <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Satélite 3.2 Bluetooth 3.3 Wi-Fi 3.4 Rádio 3.5 Radio-Frequency Identification (RFID) 3.6 Internet 4 Linguagem de programação de baixo nível <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Linguagem C
	1.1.2 Considerando especificações técnicas da tecnologia iot para sensoriamento e parametrização de robôs	<ul style="list-style-type: none"> Integrar dispositivos de comunicação de dados 	
	1.1.3 Considerando especificações técnicas da tecnologia iot para coleta de dados em plantas industriais	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer especificações técnicas de sensoriamento e parametrização de robôs Integrar projetos orientados ao 	

		sensoriamento e controle	<p>5 Configuração de equipamentos de Redes de Computadores</p> <p>6 Microcontroladores</p> <p>6.1 Aplicações</p> <p>6.2 Arduino</p> <p>7 Fundamentos de Internet das Coisas</p>
--	--	--------------------------	---

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Integrar os princípios de qualidade às atividades sob sua responsabilidade
- Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando procedimentos e diretrizes institucionais
- Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática • AVA com recursos de interatividade
Ferramentas e Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Protoboard • Ferro de solda • Multímetro • Osciloscópio • Kit Arduino avançado (Módulos Wi-fi e Ethernet, B) • Projetor multimídia • Computador com recursos mínimos para execução das atividades • Rede separada da corporativa para teste de dispositivos (sem firewall e sem proxy)
Recursos didáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Manuais, normas e especificações técnicas • Internet • Livros, apostilas e revistas
Observações/recomendações	<ul style="list-style-type: none"> • Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.