|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Plano de Ensino** | | | | | | | | | | |
| **Curso** | Técnico Desenvolvimento de Sistemas | | | | | | | | | |
| **Unidade Curricular:** | Internet das Coisas | | | | | | | | | |
| **Carga Horária da UCR:** | | | 120h | | **Nº de aulas:** | 27 | | **Nº de Situações de Aprendizagem:** | | 1 |
| **Objetivo da UCR:** | | Propiciar o desenvolvimento de capacidades técnicas e socioemocionais relativas às atividades do técnico em desenvolvimento de sistemas impactadas pela tecnologia da internet das coisas. | | | | | | | | |
| **Nº de capacidades a serem desenvolvidas:**  **- Capacidades Básicas: 01**  **- Capacidades Técnicas: 03**  **- Capacidades Socioemocionais:** 03 | | | | | | | | | | |
| **Situação de Aprendizagem Nº: 1** | | | | | | | | | | |
| **Capacidades Básicas**  Desenvolver Sistemas com tecnologia Iot; | | | | | | | | | | |
| **Capacidades Técnicas**  01 – Reconhecer especificações técnicas e paradigmas do conceito de internet das coisas;  02 – Integrar dispositivos para coleta automática de dados em sistemas industriais;  03 – Reconhecer especificações técnicas de sensoriamento e parametrização de robôs; | | | | | | | | | | |
| **Capacidades Socioemocionais**  01 – Integrar os princípios de qualidade às atividades sob sua responsabilidade;  02 – Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando procedimentos e diretrizes institucionais;  03 – Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes. | | | | | | | | | | |
| **Estratégia de Aprendizagem Desafiadora** | | | | | | | | | | |
| ( ) Situação-Problema | | | | ( ) Estudo de Caso | | | ( X ) Projeto | | ( ) Pesquisa Aplicada | |
| **CONTEXTUALIZAÇÃO:** Com a crescente demanda de automatização, seja industrial, comercial ou domiciliar, surge a necessidade de otimizar atividades antes feitas por pessoas, agora realizada por sistemas que possibilitem ganho de tempo e segurança para o usuário.  **DESAFIO:** Sua equipe foi convidada a desenvolver um projeto IoT, utilizando ARDUÍNO. Para o desenvolvimento do projeto cada membro da Equipe deve desenvolvê-lo utilizando no mínimo 4 componentes (Resistores não contam). Seu projeto deve ter alguma aplicação útil, seja na indústria, casa domiciliar ou comercio ou a sociedade no geral (ONGs ,Associações e etc)    **RESULTADOS ESPERADOS:** O aluno(a) deve demonstrar conhecimento técnico sobre codificação, uso de componentes e ligações na placa Protoboard, Deve demonstrar capacidade de gerenciar conflitos, organização quanto a construção do protótipo e divisão das atividades práticas e teóricas. que se pretende, o que o docente espera que o aluno desenvolva. É o produto final. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Plano de Aula** | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **27 Aulas (CH)**  **108 horas**  **4 aulas** | Capacidades a serem trabalhadas | 01 – Reconhecer especificações técnicas e paradigmas do conceito de internet das coisas;  02 – Integrar dispositivos para coleta automática de dados em sistemas industriais;  03 – Reconhecer especificações técnicas de sensoriamento e parametrização de robôs; |
| Conhecimentos Relacionados | Uso de componentes tais como:  Sensores Térmicos, Sensores de Aproximação, Sensores de Umidade, Buzzer, Atuadores, Leds, Resistores, Botões, Linguagem de Programação C, Conexão de componentes no Arduino, Aplicação prática dos conceitos sobre IoT. |
| Estratégias de Ensino e Descrição da Atividade | Aulas expositiva;  Aplicação Prática dos conceitos apresentados em sala de aula;  Desenvolvimento dos projetos utilizando Arduino; |
| Recursos e Ambientes Pedagógicos | Será utilizado o simulador TINKER CAD para simular o projeto que será desenvolvido na prática;  Laboratório de Informática;  Kits Arduino para montagem dos protótipos;  Desenvolver o projeto; |
| Critérios de Avaliação (como vou avaliar) | * **Individual: (peso 40)**   ▪ Escolha do projeto individual  ▪ Argumentos da escolha individual;  **✓ Grupo: (peso 60)**  ▪ Apresentação do Projeto Escolhido,  ▪ Divisão da apresentação  ▪ Uso de termos técnicos  ▪ Postura durante e após apresentação  ▪ Projeto Funcional |