**5° Semestre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Linguagem de Programação para Robótica** | **Carga Horária: 68h** |
|  | **5°. Semestre** |
| **EMENTA**  Introdução à robótica, automação industrial e automação residencial. SCADA. Microcontroladores. Arduino. Sensores. Atuadores. Programação de tempo real. Introdução à inteligência artificial aplicada à robótica.  **OBJETIVO**  Capacitar o aluno a programar aplicações de automação industrial ou residencial.    **COMPETÊNCIAS**  Identificar os componentes de uma aplicação de automação.  Compreender os problemas e soluções para programar aplicações de tempo real para automação.  Analisar aplicações de robótica.  **HABILIDADES**  Projetar aplicações de automação de pequeno porte.  Especificar soluções para pequenos problemas de automação.  Programar microcontroladores.  **BIBLIOGRAFIA**  BÁSICA   1. MAJA, M Mataric, Introdução à robótica , Blucher, 2014. 2. STEVAN JR, Sergio Luiz, IoT. Internet das Coisas. Fundamentos e Aplicações em Arduino e Nodemcu, Érica, 2018. 3. ALMEIDA, Rodrigo Maximiniano Antunes, Programação de Sistemas Embarcados: Desenvolvendo Software para Microcontroladores em Linguagem C, Elsevier, 2017.   COMPLEMENTAR   1. DEITEL, Harvey; Deitel, Paul; DEITEL, Abbey, Android: como programar, SAGAH, 2015. 2. MANZANO, José Augusto N. G., Programação de Computadores com C/C++, Érica, 2014. 3. MONK, Simon, Programação com Arduino: começando com o sketches, SAGAH, 2017. 4. PEREIRA, Fabio, Microcontroladores PIC - Programação em C, Érica, 2009. 5. MEDEIROS JUNIOR, José Sérgio.; LUCHIARI, Mario Henrique, Microcontrolador PIC18 com linguagem C: Conceitos, exemplos e simulação, Senai, 2018. | |