



Disciplina: Sistemas embarcados para Mecatrônica		Código: ENG032
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45	Nº de créditos: 03	Período: -
Teórica: 45	Classificação: Optativa	
Prática: --		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
ELT054	Eletrônica

Ementa:

Conceitos básicos; Aplicações de sistemas embutidos; Arquitetura básica de um sistema embutido; Programação de sistemas embutidos; Memórias; Temporizadores; Contadores; Conversores; Exemplos de protocolos de comunicação; Conexão de sistemas embarcados com periféricos; Desenvolvimento de projetos práticos utilizando sistemas embarcados.

Programa:

Semana:	Assunto:
01	Introdução aos sistemas embutidos com Arduino
02	Princípios de programação: Variáveis; Tipos de dados; Funções.
03	Princípios de programação: Operadores lógico e Estruturas condicionais e de repetição.
04	Princípios de programação: Vetores e matrizes, Funções nativas do Arduino,
05	Prova
06	1ª atividade de simulação com Arduino
07	2ª atividade de simulação com Arduino
08	3ª atividade de simulação com Arduino
09	4ª atividade de simulação com Arduino
10	5ª atividade de simulação com Arduino
11	Projeto: Simulação
12	Projeto: Simulação
13	Projeto: Prototipagem
14	Projeto: Prototipagem
15	Projeto: Apresentação

Critérios de Avaliação:

1 prova de 30 pts.
5 atividades de simulação de 8pts/cada (40 pts.).
1 trabalho/projeto de 30 pts.

Bibliografia:

CERQUEIRA, M. et al. Sistemas Operacionais Embarcados. Porto Alegre: SAGAH, 2021
NUSSEY, J. Arduino: Para Leigos. Alta Books, 2019.
OLIVEIRA, C.; ZANETTI, H. Arduino descomplicado-Como elaborar projetos de eletrônica. Saraiva Educação SA, 2015.
SIMON M. 30 projetos com Arduino. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
SIMON M. Programação com Arduino: começando com sketches. Porto Alegre: Bookman, 2017.
WARREN, J.; ADAMS, J.; MOLLE, H.. Arduino para robótica. São Paulo: Blucher, 2019.