

## Plano de ensino

**Curso:** SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

**Turma:** BSIN182-5 - BSIN182-5

**Disciplina:** 5AUT003 - AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS

**Período letivo:** 2022/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 608270 - LINCONL NILO PEREIRA

### Ementa

1. Sistemas Embarcados, Eletrônica e Sensores; Introdução à Internet das Coisas (IoT) e Redes de Sensores Sem Fios (RSSF); Conceitos sobre Indústria 4.0, Open Source e Wearable Technology; Plataformas para Prototipação de Hardware; Aplicações.

### Objetivo geral

1. Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos que permitam a compreensão dos processos de elaboração, desenvolvimento e acompanhamento de projetos, implementação da automatização de sistemas nos processos produtivos.

### Objetivo específico

1. - Aplicar conhecimentos tecnológicos e científicos na identificação, formulação, proposição e resolução de automação de sistemas;  
 - Executar pesquisas tecnológicas e científicas com vistas à evolução dos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias nas áreas de Controle e Automação;  
 - Fornecer ao aluno, subsídios para o suporte a tomadas decisões.

### Conteúdo programático

1. 2.1 Sistemas Embarcados,
- 2.2 Eletrônica e Sensores;
- 2.3 Introdução à Internet das Coisas (IoT)
- 2.4 Redes de Sensores Sem Fios (RSSF);
- 2.5 Conceitos sobre Indústria 4.0,
- 2.6 Open Source e Wearable Technology;
- 2.7 Plataformas para Prototipação de Hardware;
- 2.8 Aplicações.

### Metodologia

1. Recursos pedagógicos: vídeos, animações, serious games, hipertextos, imagens, infográficos, áudios, e-books, tabelas, mapas, tutoriais, entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle e MS Teams  
 Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor via (Sábados quando necessário)  
 Os períodos disponibilizados para atendimento individualizado são: Todos os sábados anteriores as avaliações.  
 O material didático será disponibilizado na plataforma Moodle.

### Sistema de avaliação

1. Avaliação Escrita 1 (33%) + Avaliação Escrita 2 (33%) + Avaliação Escrita 3 (34%)  
 As avaliações serão realizadas na Plataforma Moodle.

### Bibliografia básica

1. SILVEIRA, Paulo R. da e SANTOS, Winderson E. A Automação e controle discreto. 4ª edição. Editora Érica. São Paulo. 2002
- SOARES, L.F.G.; LEMOS, G.; COLCHER, S., Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM, Editora Campus, 2a. Edição, 1995.
- TANENBAUM, A. S., Redes de Computadores, Tradução da 4a Edição, Editora Campus, 2003.

### Bibliografia complementar

1. DE MORAES, C. C., CASTRUCCI, P. L., Engenharia de Automação Industrial. São Paulo: LTC, 2001.
- GEORGINI, Marcelo. Automação Aplicada - Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais com PLCs. 7ª edição. Editora Érica. São Paulo. 2002
- MENDES, M. J., Comunicação Fabril e o Projeto MAP/TOP, Editora Kapeluz, Argentina, 1989.

## Plano de ensino

MIYAGI, P.E. Controle Programável - Fundamentos do Controle de Sistemas a Eventos Discretos. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1996.

NATALE, Ferdinando. Automação Industrial. 3<sup>a</sup> edição. Editora Érica - São Paulo. 2001

STEMMER, Marcelo Ricardo. Redes Locais Industriais: a integração da produção através das redes de comunicação. Editora da UFSC (EdUFSC), 2010. ISBN 978-85-328-0492-1.