Disciplina:AutomaçãoCodicred:44637-04Professor:Guilherme Fróes SilvaCréditos/Horas Aula:04/60Curso:Eng. C.A. e ComputaçãoHorário:6LMNPTipologia:Prática / TeóricaTurma:460

Ementa

Instrumentação industrial e predial. Introdução a máquinas elétricas. Acionamentos de dispositivos eletromecânicos. Controladores lógicos programáveis. Métodos para sintonia de controladores industriais. Sistemas supervisórios. Aplicações e práticas laboratoriais.

Objetivos

A disciplina de Automação Industrial tem como objetivo atualizar os profissionais com conceitos e tecnologias normalmente encontradas em ambientes fabris. Desta forma, são discutidos tópicos atuais relativos a automação industrial e as tecnologias atualmente utilizadas na solução de problemas de controle na indústria, tendências para o futuro, vantagens de desvantagens relacionadas à implantação e operação de processos automatizados. Assim, ao final deste curso o aluno será capaz de compreender e interagir com processos automatizados de qualquer natureza.

Informações

Total Permitido de Faltas (25%): 8 aulas

Provas:

- Sem consulta (se necessário, um formulário será fornecido pelo professor).
- Proibido usar calculadoras gráficas (50g, Texas, etc.)

Cálculo G1: $G_1 = (P_1 + P_2)0.5 + L \times 0.5$

Prova de Substituição (PS)

- Os estudantes que não tenham comparecido a uma das provas que compõe o grau G1 terão direito a realizar a Prova de Substituição (PS), sem necessidade de apresentação de requerimento.
- A Prova de Substituição (PS) abrangerá todo o conteúdo proposto para a disciplina.
- O Período de realização da Prova de Substituição (PS) deverá ser a última semana de aulas do semestre letivo, anterior ao período de realização do exame G2.

Cronograma

1 Lab 1 09/03 Apresentação da Disciplina e Laboratório 2 Lab 2 16/03 Arquitetura de Controle e os Controladores Programáveis 3 Lab 3 23/03 Configurações e Lógicas Iniciais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Lab 4 06/04 Prática com Sensores 6 Lab 5 13/04 Cancela Automotiva — Continuação 8 Lab 6 27/04 Cancela Automotiva — Continuação 9 - 04/05 Esteira Transportadora — Continuação 10 Lab 7 11/05 Projeto de Controle de Ventilação — Inversores de Frequência 11 - 18/05 Projeto de Controle de Ventilação — Continuação 12 Lab 8 25/05 Supervisão da Automação — Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação — Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação — Software 15 - 15/06 Projeto de Automação — Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Automação 2 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder 10 Aula 6 11/05 Linguagem de Programação Ladder 11 Aula 7 18/05 Correção de Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção de Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagem de Programação Ladder II 1 Aula 7 18/05 Correção de Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação 11 Aula 6 11/05 Correção de Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação Espositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Supervisão da Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	Encontro	Desc	Data	Previsão de Assunto (Prática 6LM)
3 Lab 3 23/03 Configurações e Lógicas Iniciais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Lab 4 06/04 Prática com Sensores 6 Lab 5 13/04 Cancela Automotiva 7 - 20/04 Cancela Automotiva - Continuação 8 Lab 6 27/04 Esteira Transportadora 9 - 04/05 Esteira Transportadora - Continuação 10 Lab 7 11/05 Projeto de Controle de Ventilação - Inversores de Frequência 11 - 18/05 Projeto de Controle de Ventilação - Continuação 12 Lab 8 25/05 Supervisão da Automação - HIM 13 - 01/06 Supervisão da Automação - Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação - Software 15 - 15/06 Projeto de Automação - Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder 1 Aula 10 6/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagems de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1	Lab 1	09/03	Apresentação da Disciplina e Laboratório
4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Lab 4 06/04 Prática com Sensores 6 Lab 5 13/04 Cancela Automotiva 7 - 20/04 Cancela Automotiva - Continuação 8 Lab 6 27/04 Esteira Transportadora 9 - 04/05 Esteira Transportadora - Continuação 10 Lab 7 11/05 Projeto de Controle de Ventilação - Inversores de Frequência 11 - 18/05 Projeto de Controle de Ventilação - Continuação 12 Lab 8 25/05 Supervisão da Automação - HIM 13 - 01/06 Supervisão da Automação - Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação - Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação - Continuação 15 - 15/06 Projeto de Automação - Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder 1 7 - 20/04 Exercícios 1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagem de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	2	Lab 2	16/03	Arquitetura de Controle e os Controladores Programáveis
5Lab 406/04Prática com Sensores6Lab 513/04Cancela Automotiva7-20/04Cancela Automotiva — Continuação8Lab 627/04Esteira Transportadora9-04/05Esteira Transportadora — Continuação10Lab 711/05Projeto de Controle de Ventilação — Inversores de Frequência11-18/05Projeto de Controle de Ventilação — Continuação12Lab 825/05Supervisão da Automação — IHM13-01/06Supervisão da Automação — Software14Lab 908/06Projeto de Automação — Continuação15-15/06Projeto de Automação — Continuação16-22/06Aula Expositiva de Supervisório de Automação17-29/06Aula Expositiva de Supervisório de Automação18-06/07Correção P219-13/07Correção PSEncontroDescDataPrevisão de Assunto (Teórica 6NP)1Aula 109/03A Engenharia de Automação2Aula 216/03Controladores Programáveis.3Aula 323/03Sensores e Atuadores Industriais4-30/03Semana Santa - Feriado Escolar5Aula 406/04Linguagem de Programação Ladder6Aula 513/04Linguagem de Programação Ladder II7-20/04Exercícios9-04/05Correção da Prova 1 e Trabalho — P	3	Lab 3	23/03	Configurações e Lógicas Iniciais
6 Lab 5 13/04 Cancela Automotiva 7 - 20/04 Esteira Transportadora 9 - 04/05 Esteira Transportadora 10 Lab 7 11/05 Projeto de Controle de Ventilação − Inversores de Frequência 11 - 18/05 Projeto de Controle de Ventilação − Inversores de Frequência 11 - 18/05 Projeto de Controle de Ventilação − Inversores de Frequência 12 Lab 8 25/05 Supervisão da Automação − IHM 13 - 01/06 Supervisão da Automação − IHM 13 - 01/06 Supervisão da Automação − Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação 15 - 15/06 Projeto de Automação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder 10 Aula 6 11/05 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	4	-	30/03	Semana Santa - Feriado Escolar
7-20/04Cancela Automotiva – Continuação8Lab 627/04Esteira Transportadora9-04/05Esteira Transportadora – Continuação10Lab 711/05Projeto de Controle de Ventilação – Inversores de Frequência11-18/05Projeto de Controle de Ventilação – Continuação12Lab 825/05Supervisão da Automação – IHM13-01/06Supervisão da Automação – Software14Lab 908/06Projeto de Automação – Continuação15-15/06Projeto de Automação – Continuação16-22/06Aula Expositiva de Supervisório de Automação17-29/06Aula Expositiva de Supervisório de Automação18-06/07Correção P219-13/07Correção P229DataPrevisão de Assunto (Teórica 6NP)1Aula 109/03A Engenharia de Automação2Aula 216/03Controladores Programáveis.3Aula 323/03Sensores e Atuadores Industriais4-30/03Semana Santa - Feriado Escolar5Aula 406/04Linguagem de Programação Ladder6Aula 513/04Linguagem de Programação Ladder II7-20/04Exercícios8P127/04Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-59-04/05Correção da Prova 1 e Trabalho – Projeto de Automação10Aula 611/05Lin	5	Lab 4	06/04	Prática com Sensores
8 Lab 6 27/04 Esteira Transportadora 9 - 04/05 Esteira Transportadora - Continuação 10 Lab 7 11/05 Projeto de Controle de Ventilação - Inversores de Frequência 11 - 18/05 Projeto de Controle de Ventilação - Continuação 12 Lab 8 25/05 Supervisão da Automação - IHM 13 - 01/06 Supervisão da Automação - Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação - Software 15 - 15/06 Projeto de Automação - Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder 17 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	6	Lab 5	13/04	Cancela Automotiva
9 - 04/05 Esteira Transportadora - Continuação 10 Lab 7 11/05 Projeto de Controle de Ventilação - Inversores de Frequência 11 - 18/05 Projeto de Controle de Ventilação - Continuação 12 Lab 8 25/05 Supervisão da Automação - IHM 13 - 01/06 Supervisão da Automação - Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação - Software 15 - 15/06 Projeto de Automação - Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	7	-	20/04	Cancela Automotiva – Continuação
10 Lab 7 11/05 Projeto de Controle de Ventilação – Inversores de Frequência 11 - 18/05 Projeto de Controle de Ventilação – Continuação 12 Lab 8 25/05 Supervisão da Automação – IHM 13 - 01/06 Supervisão da Automação – Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação – Continuação 15 - 15/06 Projeto de Automação – Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho – Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	8	Lab 6	27/04	Esteira Transportadora
11 - 18/05 Projeto de Controle de Ventilação - Continuação 12 Lab 8 25/05 Supervisão da Automação - IHM 13 - 01/06 Supervisão da Automação - Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação 15 - 15/06 Projeto de Automação - Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	9	-	04/05	Esteira Transportadora – Continuação
12 Lab 8 25/05 Supervisão da Automação – IHM 13 - 01/06 Supervisão da Automação – Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação – Continuação 15 - 15/06 Projeto de Automação – Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho – Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagems de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	10	Lab 7	11/05	Projeto de Controle de Ventilação – Inversores de Frequência
13 - 01/06 Supervisão da Automação - Software 14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação 15 - 15/06 Projeto de Automação - Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagems de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	11	-	18/05	Projeto de Controle de Ventilação – Continuação
14 Lab 9 08/06 Projeto de Automação 15 - 15/06 Projeto de Automação - Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	12	Lab 8	25/05	Supervisão da Automação – IHM
15 - 15/06 Projeto de Automação - Continuação 16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	13	-	01/06	Supervisão da Automação – Software
16 - 22/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho – Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	14	Lab 9	08/06	Projeto de Automação
17 - 29/06 Aula Expositiva de Supervisório de Automação 18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	15	-	15/06	Projeto de Automação — Continuação
18 - 06/07 Correção P2 19 - 13/07 Correção PS Encontro Desc Data Previsão de Assunto (Teórica 6NP) 1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho – Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	16	-	22/06	Aula Expositiva de Supervisório de Automação
EncontroDescDataPrevisão de Assunto (Teórica 6NP)1Aula 109/03A Engenharia de Automação2Aula 216/03Controladores Programáveis.3Aula 323/03Sensores e Atuadores Industriais4-30/03Semana Santa - Feriado Escolar5Aula 406/04Linguagem de Programação Ladder6Aula 513/04Linguagem de Programação Ladder II7-20/04Exercícios8P127/04Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-59-04/05Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação10Aula 611/05Linguagens de Programação FB, SFC e ST11Aula 718/05Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais12Aula 825/05Sistemas de Supervisão da Automação13Aula 901/06Funções Avançadas de CLPs14Aula 1008/06Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial15Aula 1115/06Sistemas de Gestão da Manufatura16-22/06Revisão e Exercícios17P229/06Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T118PS06/07Prova de Substituição (PS)	17	-	29/06	Aula Expositiva de Supervisório de Automação
EncontroDescDataPrevisão de Assunto (Teórica 6NP)1Aula 109/03A Engenharia de Automação2Aula 216/03Controladores Programáveis.3Aula 323/03Sensores e Atuadores Industriais4-30/03Semana Santa - Feriado Escolar5Aula 406/04Linguagem de Programação Ladder II6Aula 513/04Linguagem de Programação Ladder II7-20/04Exercícios8P127/04Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-59-04/05Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação10Aula 611/05Linguagens de Programação FB, SFC e ST11Aula 718/05Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais12Aula 825/05Sistemas de Supervisão da Automação13Aula 901/06Funções Avançadas de CLPs14Aula 1008/06Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial15Aula 1115/06Sistemas de Gestão da Manufatura16-22/06Revisão e Exercícios17P229/06Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T118PS06/07Prova de Substituição (PS)	18	-	06/07	Correção P2
1 Aula 1 09/03 A Engenharia de Automação 2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho - Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	19	-	13/07	Correção PS
2 Aula 2 16/03 Controladores Programáveis. 3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho – Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)				
3 Aula 3 23/03 Sensores e Atuadores Industriais 4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho – Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	Encontro	Desc	Data	Previsão de Assunto (Teórica 6NP)
4 - 30/03 Semana Santa - Feriado Escolar 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho – Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)				
 5 Aula 4 06/04 Linguagem de Programação Ladder 6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho – Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS) 	1	Aula 1	09/03	A Engenharia de Automação
6 Aula 5 13/04 Linguagem de Programação Ladder II 7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2	Aula 1 Aula 2	09/03 16/03	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis.
7 - 20/04 Exercícios 8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3	Aula 1 Aula 2 Aula 3	09/03 16/03 23/03	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais
8 P1 27/04 Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3 4	Aula 1 Aula 2 Aula 3	09/03 16/03 23/03 30/03	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar
9 - 04/05 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação 10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3 4 5	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder
10 Aula 6 11/05 Linguagens de Programação FB, SFC e ST 11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3 4 5 6	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II
11 Aula 7 18/05 Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais 12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3 4 5 6	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios
12 Aula 8 25/05 Sistemas de Supervisão da Automação 13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3 4 5 6 7 8	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04 27/04	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5
13 Aula 9 01/06 Funções Avançadas de CLPs 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3 4 5 6 7 8	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5 - P1 - Aula 6	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04 27/04 04/05 11/05	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação Linguagens de Programação FB, SFC e ST
 14 Aula 10 08/06 Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial 15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS) 	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5 - P1 - Aula 6	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04 27/04 04/05 11/05	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação Linguagens de Programação FB, SFC e ST
15 Aula 11 15/06 Sistemas de Gestão da Manufatura 16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5 - P1 - Aula 6 Aula 7	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04 27/04 04/05 11/05 18/05	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação Linguagens de Programação FB, SFC e ST Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais
16 - 22/06 Revisão e Exercícios 17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5 - P1 - Aula 6 Aula 7 Aula 8	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04 27/04 04/05 11/05 18/05 25/05 01/06	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação Linguagens de Programação FB, SFC e ST Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais Sistemas de Supervisão da Automação Funções Avançadas de CLPs
17 P2 29/06 Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5 - P1 - Aula 6 Aula 7 Aula 8 Aula 9	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04 27/04 04/05 11/05 18/05 25/05 01/06	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação Linguagens de Programação FB, SFC e ST Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais Sistemas de Supervisão da Automação Funções Avançadas de CLPs
18 PS 06/07 Prova de Substituição (PS)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5 - P1 - Aula 6 Aula 7 Aula 8 Aula 9 Aula 10	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04 27/04 04/05 11/05 18/05 25/05 01/06 08/06 15/06	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação Linguagens de Programação FB, SFC e ST Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais Sistemas de Supervisão da Automação Funções Avançadas de CLPs Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial Sistemas de Gestão da Manufatura
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5 - P1 - Aula 6 Aula 7 Aula 8 Aula 9 Aula 10 Aula 11	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04 27/04 04/05 11/05 18/05 25/05 01/06 08/06 15/06	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação Linguagens de Programação FB, SFC e ST Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais Sistemas de Supervisão da Automação Funções Avançadas de CLPs Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial Sistemas de Gestão da Manufatura
19 G2 13/07 Prova G2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5 - P1 - Aula 6 Aula 7 Aula 8 Aula 9 Aula 10 Aula 11	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04 27/04 04/05 11/05 18/05 25/05 01/06 08/06 15/06 22/06	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação Linguagens de Programação FB, SFC e ST Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais Sistemas de Supervisão da Automação Funções Avançadas de CLPs Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial Sistemas de Gestão da Manufatura Revisão e Exercícios
•	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	Aula 1 Aula 2 Aula 3 - Aula 4 Aula 5 - P1 - Aula 6 Aula 7 Aula 8 Aula 9 Aula 10 Aula 11 - P2	09/03 16/03 23/03 30/03 06/04 13/04 20/04 27/04 04/05 11/05 18/05 25/05 01/06 08/06 15/06 22/06 29/06 06/07	A Engenharia de Automação Controladores Programáveis. Sensores e Atuadores Industriais Semana Santa - Feriado Escolar Linguagem de Programação Ladder Linguagem de Programação Ladder II Exercícios Prova 1 - Assunto: Aula 1-5, Lab 1-5 Correção da Prova 1 e Trabalho — Projeto de Automação Linguagens de Programação FB, SFC e ST Conexão de Controladores e Dispositivos em Redes Industriais Sistemas de Supervisão da Automação Funções Avançadas de CLPs Alta Disponibilidade e Segurança na Automação Industrial Sistemas de Gestão da Manufatura Revisão e Exercícios Prova 2 - Assunto: Aula 6-11, Lab 6-9 / Entrega T1 Prova de Substituição (PS)

2

Prof. Guilherme Fróes Silva

Bibliografia Básica

- Moraes, Cícero Couto de. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. 347 p.
- Bryan, L. A.. "Programmable controllers: theory and implementation".
 2.ed. Atlanta, Ga: Industrial Text Company, 1997
- Aldabó Lopez, Ricardo. "Sistemas de redes para controle e automação". Rio de Janeiro: Book Express, c2000. 276 p.
- Áström, Karl J.. "Pid controllers: theory, design, and tuning". ed.
 Research Triangle Park, NC: Instrument Society of America, 1995. 343
 p.
- Georgini, Marcelo. "Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLC´s". São Paulo: Érica, 2000. 216 p.

Bibliografia Complementar

- Alves, José L., "Instrumentação, controle e Automação de Processos", Rio de janeiro, LTC, 2005.
- Petruzella, Frank D.. "Programmable logic controllers". 2. ed. New York, NY: McGraw-Hill, c1998.464p.
- Campos, Mario Cesar M. M. & Teixeira, Herbert C. G., "Controles Típicos de Equipamentos e Processos Industriais", São Paulo: Blucher, 2006.