

Curso:	Tecnologia em Automação Industrial			Semestre:	2018.2
Unidade Curricular:	Fundamentos da Automação Industrial			Código:	FAI
Período Letivo:	1º	Carga Horária:	40 horas	Créditos:	2
Professor:	Me. Luis Sávio Pinheiro				
1. Ementa					
Histórico e mercado da automação industrial. Atribuições dos profissionais de automação industrial. Áreas de atuação. Perfil de formação do tecnólogo em automação industrial. Elementos básicos de um sistema automatizado. Noções de: sistemas de controle industrial; componentes de hardware e software para automação e controle de processos; controle numérico; CLP's. Impactos ambientais advindos da automação industrial.					
2. Objetivos					
Capacitar o aluno a: - Conhecer os elementos básicos de um sistema automatizado; - Conhecer as áreas de aplicação de sistemas de automação industrial; - Conhecer as áreas profissionais de atuação do tecnólogo em automação industrial.					
3. Conteúdo Programático					
Introdução a disciplina, definições, histórico e mercado da automação industrial. – unidade I Atribuições dos profissionais, área de atuação, perfil de formação do tecnólogo em automação industrial, resoluções do confea. – unidade II Elementos básicos de um sistema automatizado, energia para automação, programa de instruções, sistemas de controle, sistemas de malha fechada, sistema de malha aberta, níveis de automação. – unidade III Noções de sistema de controle industrial, parâmetros, variáveis, controle discreto, controle contínuo. – unidade IV Componentes de hardware e software para automação e controle de processos, sensores, motores, atuadores. – unidade V Introdução a CLP's, arquitetura de CLP's, introdução a programação, simbologia básica de linguagem ladder. – unidade VI Introdução a Controle Numérico, CNC. – unidade VII Impactos ambientais advindos da automação industrial – unidade VIII					
4. Metodologia					
Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos (projektor e quadro branco); Aulas para tirar dúvidas; Atividades em grupos.					
5. Avaliação					
Avaliação de forma contínua através de resolução de exercícios e duas avaliações escritas objetivas e subjetivas.					
6. Bibliografia Básica					
CAPELLI, Alexandre. Automação industrial : controle do movimento e processos contínuos. 1 ed. São Paulo: Érica, 2006. GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada : descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 6 ed. São Paulo: Érica, 2000. NATALE, Ferdinando. Automação Industrial . 3 ed. São Paulo: Érica, 2001.					
7. Bibliografia Complementar					
CRAIG, John J. Robótica . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012 GROOVER, Mikell. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. OGATA, Katsuhiko. Engenharia de Controle Moderno . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ROSÁRIO, João Maurício. Princípios da Mecatrônica . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. SILVA, Edson Alfredo da. Introdução às Linguagens de Programação para CLP . 1 ed. São Paulo: Blucher, 2016.					