

Curso:	Tecnologia em Automação Industrial			Semestre:	2018.2
Unidade Curricular:	Eletrônica Digital			Código:	ELD
Período Letivo:	2º	Carga Horária:	80 horas	Créditos:	4
Professor:	Me. Edvanilson Santos de Oliveira				
1. Ementa					
Introdução aos circuitos digitais. Representações binárias. Aritmética binária. Portas lógicas. Álgebra booleana. Famílias de circuitos lógicos. Identificação de circuitos integrados. Circuitos combinacionais lógicos. Circuitos combinacionais aritméticos. Circuitos sequenciais. Fundamentos de memórias. Fundamentos de conversores A/D e D/A. Impactos ambientais advindos da utilização de circuitos digitais.					
2. Objetivos					
Capacitar o aluno a:					
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar os princípios básicos da eletrônica digital, como base para a resolução e problemas da área de automação industrial; - Identificar, testar e utilizar circuitos integrados digitais, de acordo com especificações e características técnicas; - Montar e testar circuitos digitais básicos; - Projetar circuitos digitais básicos. 					
4. Conteúdo Programático					
Sistema de numeração decimal, octal, binário e hexadecimal, Conversões entre sistemas de numeração; Tipos de operadores lógicos e análise de tabelas verdades Postulados, teoremas e identidades; Princípio de funcionamento de funções lógicas; Simplificação de expressões booleanas utilizando o diagrama de Veitch-Karnaugh; Características e tipos de famílias lógicas. Folhas de dados de componentes digitais e características elétricas de circuitos integrados; Circuitos lógicos combinacionais; Circuitos codificadores e decodificadores. Projeto 1: Circuitos Codificadores e Decodificadores utilizando displays de 7 segmentos; Circuitos codificadores Multiplexadores e Demultiplexadores. Projeto 2: Circuitos Multiplexadores e Demultiplexadores. Circuitos Sequenciais, Flip-Flop, Circuitos Sequenciais. Circuitos Contadores Sincronos e Assincronos; Circuitos Sequenciais. Registradores;					
5. Metodologia					
Quadro branco e marcador; Datashow; Computador; Proteus (versão 7.6); Quadro branco e marcador.					
6. Avaliação					
Aulas expositivas; Trabalhos individuais; Trabalhos em grupo; Discussões reflexivas; Práticas em laboratório; Estudos de caso e Projetos.					
7. Bibliografia Básica					
IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco Gabriel, Elementos de Eletrônica Digital . 40 ed., São Paulo. Érica, 2011. PEDRONI, V. A. Eletrônica Digital Moderna e VHDL , 1 ed., São Paulo. Campus, 2010. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. Sistemas Digitais: princípios e aplicações . 8 ed. São Paulo. Pearson, 2003.					
8. Bibliografia Complementar					
BOYLEASTAD, R. L. Dispositivos eletrônicos e teoria dos circuitos . 11 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. LOURENÇO, A. C.; CRUZ, E. C. A.; FERREIRA, S. R. e JÚNIOR, S. C. Circuitos Digitais – Estude e Use . 9 ed. São Paulo: Érica, 2011. NILSON, J. W. Circuitos Elétricos . 10 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. Sistemas Digitais: princípios e aplicações . 10 ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2007. YOUNG, P. H. Técnicas de Comunicação Eletrônica . 5 ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.					



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO REGIONAL DA PARAÍBA
FACULDADE SENAI DA PARAÍBA