

<b>INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios</b>		
<b>Curso:</b> Engenharia Elétrica		
<b>Componente Curricular:</b> Circuitos Lógicos		<b>Código:</b>
<b>Carga Horária:</b> 72h	<b>Período:</b> 2º	<b>Carga Horária Semanal:</b> 4 horas/aulas
<b>Pré-requisitos:</b> nenhum		
<b>Ementa</b>		
Sistemas de numeração. Lógica booleana e circuitos combinacionais. Lógica sequencial e aplicações. Introdução a linguagens de descrição de hardware. Memórias semicondutoras. Famílias de circuitos lógicos.		
<b>Conteúdo Programático</b>		
<b>Sistemas de numeração:</b> Sistemas Binário, Octal e Hexadecimal. Conversão de base numérica.		
<b>Lógica booleana e circuitos combinacionais:</b> Apresentação das portas lógicas NOT, AND, OR, NAND, NOR, XOR e XNOR, suas expressões, tabela da verdade, e símbolo lógico. Funções lógicas e tabelas da verdade obtidas de expressões booleanas. Funções lógicas e expressões booleanas obtidas da tabela da verdade. Expressões booleanas e tabelas da verdade obtidas de funções lógicas. Álgebra de Boole e simplificação de circuitos lógicos. Circuitos Aritméticos. Multiplexadores e Demultiplexadores. Códigos binários, codificadores e decodificadores. Aplicações.		
<b>Lógica sequencial e aplicações:</b> Latches e flip-flops. Registradores de deslocamento. Contadores.		
<b>Memórias semicondutoras.</b>		
<b>Famílias de circuitos lógicos.</b>		
<b>Objetivo Geral</b>		
Aplicar conhecimentos para analisar, simplificar e sintetizar sistemas à base de circuitos digitais		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Assimilar conceitos básicos de circuitos lógicos, tornando o aluno apto a analisar, simplificar e projetar circuitos de natureza combinacional ou sequencial;		
Assimilar conceitos os diferentes tipos de memórias semicondutoras e suas aplicações;		
Projetar conversores de dados digitais para analógico e de analógico para digital.		
Comparar características de dispositivos das diferentes famílias TTL e CMOS.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. <b>Elementos de Eletrônica Digital</b> . Editora Érica.		
TOCCI, R. et al. <b>Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações</b> . São Paulo: Pearson.		
PEDRONI, V. A. <b>Eletrônica Digital Moderna e VHDL</b> . Rio de Janeiro: Elsevier.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
D'AMORE, R. <b>VHDL – Descrição e Síntese de Circuitos Digitais</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2012.		
COSTA, C. da. <b>Projetos de Eletrônica Digital com FPGA</b> . São Paulo: Érica.		
GARCIA, Paulo Alves.; COLOMBO, J. Sidnei. <b>Eletrônica digital: teoria e laboratório</b> . São Paulo: Érica.		
LOURENÇO, Antonio Carlos de. et al. <b>Circuitos digitais</b> . São Paulo: Érica..		
FLOYD, T. <b>Sistemas Digitais – Fundamentos e Aplicações</b> . Porto Alegre: Bookman.		