

## Plano Didático

Campus/Curso: <b>Engenharia de Computação</b>	
Disciplina: <b>Laboratório de Sistemas Digitais para Computação</b>	<b>CÓDIGO:</b> G05LSDC0
<b>Docente responsável:</b> Alan Mendes Marotta	<b>Data:</b> 01/08/2023
<b>Coordenador(a) do curso:</b> Eduard Habbib	<b>Data:</b> 22/12/2023

**Período Letivo:** 2º Semestre / 2023

**Carga Horária Total:** 30 horas/aula

**Créditos:** 02

**Natureza:** Prática /Obrigatória

**Área de Formação - DCN:** Específica

**Competências/habilidades a serem desenvolvidas:** C01, C03, C04, C08

**Departamento que oferta a disciplina:** Engenharia de Mecatrônica

<b>Atendimento extraclasse aos alunos</b>
Local: Sala 603
Horário semanal: quintas-feiras às 17h30

Metodologia de ensino	Atividades Avaliativas	Valor
Exposição dos conteúdos e aplicações	Simulações e relatórios	30
Abstrações numéricas, álgebra, expressões e tabelas	Projetos e Trabalhos	30
Abstrações gráficas: blocos lógicos, diagramas	Questionários	20
Simulações e montagens de circuitos digitais e famílias de circuitos integrados	Provas	20
Programas envolvendo lógica digital	<b>Total</b>	<b>100</b>

<b>Recursos</b>
Laboratório com computadores estações de trabalho com conexão à internet
Projetor de vídeo
Simulador de blocos lógicos
Simulador de elementos digitais
Simulador de circuitos digitais
Módulo Didático Digital

<b>Cronograma</b>	
Data	Atividade
01/08/2023	Representações numéricas: sistemas digitais e analógicos. Sistemas de numeração digital. Representação de quantidades binárias. Conversão entre as bases, decimais, binária, octal e hexadecimal.
08/08/2023	Introdução aos sistemas digitais, abstração e aplicações. Simuladores de sistemas digitais.
15/08/2023	Operações e portas lógicas de 2 e 3 bits. Constantes e variáveis booleanas. Tabelas-verdade. Operação com as portas NOT, AND, NAND, OR, NOR, XOR e XNOR
22/08/2023	Descrição algébrica dos circuitos lógicos.
29/08/2023	Teoremas da álgebra booleana. Teorema de De Morgan.
26/09/2023	Circuitos sequenciais: FLIP-FLOPS - tipo SC, JK e D. Entradas assíncronas dos FLIP-FLOPS. Armazenamento e transferência de dados - os registradores. Transferência serial de dados - o registrador de deslocamento. Circuito divisor de frequência. Circuito contador binário. Circuitos combinacionais: forma de soma-de-produtos; simplificação algébrica.

05/09/2023	Porta XOR/XNOR, habilitador, codificador/decodificador, mux/demux. Metodologia de projeto de circuitos combinacionais. Circuitos digitais e lógicos. Transmissão paralela e serial de dados
12/09/2023	Decodificadores e projetos de circuitos combinacionais. Simplificação por mapa de karnaugh
19/09/2023	1ª Avaliação
03/10/2023	Aritmética binária: soma, deslocamento, subtração.
17/10/2023	Memórias: comportamento, endereçamento, conexão com a CPU. Memórias: temporização e tipos de memórias - RAMs e ROMs.
24/10/2023	Registradores e Memórias
31/10/2023	Contadores
07/11/2023	Contadores Assíncronos
14/11/2023	Contadores Síncronos
21/11/2023	Projeto de contadores dedicados (máquina de estados)
28/12/2023	2ª Avaliação
05/12/2023	Desenvolvimento do projeto final.
12/12/2023	Entrega de trabalhos, encerramento e fechamento das notas.

### **Bibliografia Adicional**

1 Marotta, Alan, Cauan e Luan. Lógica e programação para grandes e pequenos. Documento digital disponibilizado pelo professor.

2

### **Observações**




Emitido em 14/08/2023

**PLANO DIDÁTICO Nº 1716/2023 - CECOMDV (11.51.24)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 15/08/2023 20:00 )*

ALAN MENDES MAROTTA  
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO  
DEMDV (11.60.05)  
Matrícula: ###446#4

*(Assinado digitalmente em 28/08/2023 15:55 )*

EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA  
COORDENADOR  
CECOMDV (11.51.24)  
Matrícula: ###729#8

*(Assinado digitalmente em 22/08/2023 15:34 )*

THABATTA MOREIRA ALVES DE ARAUJO  
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO  
DIGDDV (11.60.04)  
Matrícula: ###706#8

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1716**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DIDÁTICO**, data de emissão: **14/08/2023** e o código de verificação: **7ce683cf7d**