

Plano Didático

CAMPUS TIMÓTEO	Curso: Engenharia de Computação
Disciplina: Sistemas Embarcados I	Código: G07SEMB1.01
Docente responsável: Elder de Oliveira Rodrigues	Data: 25/08/2025
Coordenador do Curso: Rodrigo Gaiba de Oliveira	Data: 25/08/2025

Período letivo: 2º/2025

Carga horária total: 60 horas-aulas **Créditos:** 4

Natureza: Teórica **Oferta:** Obrigatória

Área de formação (DCN): Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C02, C03, C06, C07, C11, C13

Departamento que oferta a disciplina: DECOMTM

Atendimento extraclasse aos discentes
Local: Sala Coordenação de curso/depto ou Sala Laboratório de Circuitos Elétricos e Eletrônica
Horário semanal: 4ª feira 8:40h as 10:00h

Metodologia de ensino	Atividades avaliativas	Valor
1) Aulas expositivas dialogadas	Avaliação Formativa 1	35
2) Realização de tarefas e exercícios individual/grupo	Avaliação Formativa 2	35
3) Uso de softwares de simulação	Exercícios	10
4) Apresentação: Trab./Projeto em equipe ou individual	Trabalho/Projeto	20
5) Contextualização com exemplos reais do meio profissional		
	Total	100

Recursos
Quadro branco com pincel atômico; Datashow.
Listas de Exercícios impressas ou virtual
Software de Simulação

Bibliografia adicional
1 A definir durante o curso; Powerpoint; PDF elaborado pelo docente, internet, etc...
2 Referência Bibliográfica digital contratada pelo CEFET-MG, ou livro que não exista na BIB Campus Timóteo...

Observações
Em caso necessário para equilibrar aulas práticas (laboratório) com a teoria, ajustes de aula(s) no(s) sábado(s) letivo(s) poder(a)ão ocorrer conforme calendário acadêmico.
O professor reserva o direito em qualquer tempo do semestre conforme dinâmica da turma de alterar a sequência/conteúdo das aulas teóricas/práticas conforme datas letivas (quando necessário), bem como, a distribuição de pontos de todas as atividades, avaliação, trabalho, projeto, lista de exercícios, etc... conforme informado neste plano didático.

Plano Didático

	Cronograma		
	Data		Atividade
1	26/08/2025	3a feira	Apresentação do Plano de Ensino e Didático
2	27/08/2025	4a feira	Introdução – Breve histórico dos computadores e microprocessadores /microcontroladores. Plataformas (IDEs) de hardware que utilizam microcontroladores. Segmento de mercado e disponibilidade de alternativas de sistemas microprocessados.
3	02/09/2025	3a feira	Sistemas Embarcados (SE) – Conceitos e requisitos computacionais e operacionais. Exemplo de SE de pequeno, médio e grande porte. Módulos eletrônicos (plataformas eletrônicas).
4	03/09/2025	4a feira	Microcontrolador – Manipulação das portas Digitais como E/S
5	09/09/2025	3a feira	Microcontrolador – Interface serial I2C.
6	10/09/2025	4a feira	Microcontrolador e uso do LCD sem I2C e com I2C
7	16/09/2025	3a feira	Microcontrolador – Periféricos de conversão de sinais: AD/DA.
8	17/09/2025	4a feira	Microcontrolador – Interrupções
9	23/09/2025	3a feira	Microcontrolador – Timers
10	24/09/2025	4a feira	Microcontrolador – configuração e programação do módulo de distância
11	30/09/2025	3a feira	Microcontrolador – PWM
12	01/10/2025	4a feira	Microcontrolador – Módulo CCP: Capture/Compare
13	07/10/2025	3a feira	Microcontrolador – Interface serial SPI. USART
14	08/10/2025	4a feira	Avaliação Formativa 1
15	14/10/2025	3a feira	Características Principais do Microcontroladores – Tipo de arquitetura. Estrutura interna, ciclos de máquina, memória de programa (vetor de reset, vetor de interrupção, pilha, memória de dados, registradores especiais e registradores de uso geral EEPROM). Tipos de interrupções, os módulos (timer, ccp) e interface serial
16	15/10/2025	4a feira	Organização de memórias. Circuito das Portas de entrada e saída digital. Sistema de clock. Circuito reset.
17	21/10/2025	3a feira	Registradores de funções especiais.
18	22/10/2025	4a feira	Registradores de funções especiais.
19	28/10/2025	3a feira	Conjunto de Instruções.
20	29/10/2025	4a feira	Conjunto de Instruções.
21	04/11/2025	3a feira	Timers. Interrupções.
22	05/11/2025	4a feira	Timers.
23	11/11/2025	3a feira	Módulos CCP
24	12/11/2025	4a feira	Módulo comparador
25	18/11/2025	3a feira	Avaliação Formativa 2
26	19/11/2025	4a feira	PROJETO – Desenvolvimento com atividades de projetos
27	25/11/2025	3a feira	PROJETO – Desenvolvimento com atividades de projetos
28	26/11/2025	4a feira	PROJETO – Desenvolvimento com atividades de projetos
29	02/12/2025	3a feira	PROJETO – Desenvolvimento com atividades de projetos
30	03/12/2025	4a feira	Apresentação: PROJETO – Desenvolvimento com atividades de projetos
31	09/12/2025	3a feira	Não haverá aula ou Ajuste se necessário
32	10/12/2025	4a feira	Não haverá aula ou Ajuste se necessário