

EMENTA DA DISCIPLINA: Eletrônica Digital

Profa. Fernanda Isabel Marques Argoud
fargoud@ifsc.edu.br, fernanda.argoud@gmail.com

Carga horária:

72 horas, sendo aproximadamente 54h teóricas, em sala de aula, e 18h de práticas, no Laboratório de Eletrônica (LABELETRO, sala 214).

Avaliações:

3 Provas teórico-práticas discursivas, com mesmo peso e 1 trabalho prático em equipe.

Não serão feitas provas de recuperação por avaliação, a menos que o aluno apresente atestado médico, dispensando-o das atividades no dia da avaliação!

O aluno que não atingir a média 6,0 terá direito a fazer a prova de Recuperação Final, cuja nota/conceito é definitiva.

Laboratório de Eletrônica:

Aulas em duplas, em bancada.

As equipes têm responsabilidade de zelar pelo bom funcionamento dos equipamentos e integridade dos componentes.

Materiais do curso:

As apostilas, material extra e listas de exercícios poderão ser enviados por e-mail, se a turma disponibilizar um e-mail de grupo. No entanto, não é responsabilidade da professora o não recebimento do material, caso o e-mail do aluno não esteja atualizado ou recebendo mensagens, principalmente se o mesmo não compareceu às aulas e/ou não solicitou informações e cópias aos colegas.

Muito importante!

Reservar pelo menos uma hora por semana para:

- 1) revisar os conteúdos,
- 2) fazer os exercícios e
- 3) ir ao laboratório, refazer as experiências/montagens.
- 4) Trazer material de estudo: livros; tablets, se for o caso; CADERNO; lápis; borracha e caneta!

DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO

DATA	AULAS	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	RECURSOS NECESSÁRIOS
	04	Introdução à lógica digital. Sistema de numeração binário. Conversão entre sistemas binário e decimal. Exercícios.	Bancada EXSTO, fios, canetas, quadro branco, projetor
	04	Sistemas de numeração octal e hexadecimal. Conversão entre sistemas de numeração decimal, octal e hexadecimal. Exercícios.	Bancada EXSTO, fios, canetas, quadro branco, projetor
	04	Portas lógicas básicas (GATES). E, ou, inversora e ou-excl. Prática de descrição booleana de circuitos lógicos e de implementação de circuitos a partir das expressões booleanas	Bancada EXSTO, fios, canetas, quadro branco, projetor, CIs: 7404, 7408, 7432 e 7486
	04	Avaliação 1 – prova teórica. Correção da prova	
	04	Introdução à lógica booleana. Postulados. Exercícios	Canetas, quadro branco, projetor
	04	Aula prática de propriedades booleanas – Teorema de De Morgan. Portas lógicas NAND, NOR	Bancada EXSTO, fios, canetas, quadro branco, projetor. CIs: 7400, 7402, 7404, 7408, 7432 e 7486
	04	Minimização de expressões – Simplificação algébrica. Exercícios.	Canetas, quadro branco, projetor
	04	Minimização de expressões – Mapas de Karnaugh para 3 a 5 variáveis. Solução incompleta. Exercícios. Prática de minimização de circuitos	Bancada EXSTO, fios, canetas, quadro branco, projetor. CIs: 7400, 7402, 7404, 7408, 7432 e 7486
	04	Avaliação 2 – prova teórica. Correção da prova	
	04	Projeto de circuitos combinacionais. Prática de uso de ferramenta computacional. Apresentação do trabalho prático	Software Proteus em computadores
	04	Aritmética binária. Representação de número positivo. Representação de número negativo. Adição e subtração binária	Canetas, quadro branco, projetor
	04	Circuitos aritméticos. Multiplicação e Divisão binária. ULA. Simulação computacional de circuitos aritméticos. Revisão. Exercícios.	Software Proteus em computadores
	04	Avaliação 3 – prova teórica. Correção da prova	
	04	Famílias lógicas. TTL. CMOS. Interfaceamento. Exercícios. Prática	Bancada EXSTO, fios, canetas, quadro branco, projetor. CIs TTLs e CIs CMOS. Buffer tri-state. Multímetros. Osciloscópios. Resistores
	04	Flip-flops. Tipos SR, T, D e JK.	Bancada EXSTO, fios, canetas, quadro branco, projetor. CIs Osciloscópios. CIs 7471, 7473 e 7474
	04	Avaliação 4 – prova teórica. Correção da prova	
	04	Apresentação dos trabalhos práticos em equipe.	
	04	Prova de Recuperação.	