



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Circuitos Digitais		
Professor(a): Thaína Aparecida Azevedo Tosta		Contato: tosta.thaina@unifesp.br
Ano letivo: 2020	Semestre: 2º	Carga horária total: 72hs (ADE = 72hs)
Turma: Noturno		
Plataformas de acesso ao curso: Google Classroom: repositório de atividades e material didático; Google Meet: encontros síncronos semanais; Moodle: questionários semanais (quiz), entrega do projeto da disciplina.		
Objetivos: Ao término desta unidade curricular, o discente deverá ser capaz de projetar, analisar, simplificar e sintetizar sistemas digitais. Sendo assim, os objetivos gerais são: apresentar os fundamentos da lógica digital, descrever métodos para a síntese de circuitos combinacionais, e apresentar métodos para a síntese de circuitos sequenciais.		
Conteúdo Programático e Cronograma:		
Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga horária
1. Apresentação da UC em ADE e Introdução	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	2
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Formação dos grupos para o projeto da disciplina e distribuição de temas.	3
2. Tabela verdade	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1



	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina.	4
3. Teoremas booleanos, teoremas de De Morgan e simplificação algébrica	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina. Prazo final para entrega do artigo do projeto da disciplina.	4
4. Simplificação por Mapas de Karnaugh	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina.	4
5. Aritmética digital - operações e circuitos: soma, subtração binárias, multiplicação e divisão binárias, e Representação em complemento	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina.	4
6. Aritmética digital em complemento de 2 - operações e circuitos: soma, subtração binárias em complemento de 2	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina.	4
7. Circuitos lógicos MSI: decodificadores e codificadores, multiplexadores e demultiplexadores	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina.	4
8. Circuitos lógicos MSI: comparador de magnitude, conversor de código, detector de paridade	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina.	4
9. Flip-flops e dispositivos correlatos:	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1



latches, sinais de clock e tipos de flip-flops	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina. Prazo final para entrega da metodologia do projeto da disciplina.	4
10. Contadores e registradores: registradores, divisão de frequência e contagem	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina.	4
11. Projeto de contadores e máquinas de estados finitos	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina.	4
12. Projeto de contadores e máquinas de estados finitos	Disponibilização assíncrona de material didático: videoaula e/ou slides.	1
	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes.	1
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula. Aplicação das técnicas no projeto da disciplina.	4
13. Entrega do projeto da disciplina	Aula síncrona: resolução de dúvidas em atendimento a discentes	1
	Aplicação das técnicas no projeto da disciplina e prazo final para sua entrega.	5

Metodologia de Ensino Utilizada:

Videoaulas: 1 hora por semana;

Aula síncrona (gravada): 1 hora por semana;

Atividades assíncronas (4-5 horas por semana):

- Quizzes (questionários no Moodle);
- Projeto da disciplina.

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”):

Quizzes semanais individuais sobre as videoaulas: nota média igual ou superior a 6;

Avaliação do projeto da disciplina: nota média igual ou superior a 6 entre as três etapas de avaliação (semanas 3, 9 e 13).



Bibliografia básica e complementar para uso remoto:

<https://learn.circuitverse.org/>

TOCCI, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. Sistemas Digitais: princípios e aplicações - 11ª edição. Editora Pearson 842 ISBN 9788576059226.

(<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2621/pdf/0>)

LOURENÇO, Antonio Carlos de; CRUZ, Eduardo Cesar Alves; FERREIRA, Sabrina Roderio; CHOUERÍ JUNIOR, Salomão. Circuitos digitais: estude e use. 9. São Paulo Erica 2009 1 recurso online ISBN 9788536518213.

(<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518213>)

FLOYD, Thomas. Sistemas digitais: fundamentos e aplicações. 9. Porto Alegre Bookman 2011 1 recurso online ISBN 9788577801077.

(<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577801077>)

CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital. 42. São Paulo Erica 2019 1 recurso online ISBN 9788536530390.

(<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536530390>)

CAPUANO, Francisco Gabriel. Sistemas digitais: circuitos combinacionais e sequenciais. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536520322.

(<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536520322>)

COSTA, Cesar da. Projetos de circuitos digitais com FPGA. 3. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536520117.

(<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536520117>)

D'AMORE, Roberto. VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais. 2. Rio de Janeiro LTC 2012 1 recurso online ISBN 978-85-216-2113-3.

(<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2113-3>)