UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Docente: Rildo Afonso de Almeida

Eletrônica de Potência

EMENTA

Diodos e tiristores. Retificadores controlados e retificadores não controlados. Comutação. Conversores duais. Ciclo conversores. Gradadores, Choppers, Conversores Estáticos e Inversores.

OBJETIVO

Fornecer ao aluno conhecimento das características gerais e aplicativas dos conversores estáticos para média e alta potência. Propiciar aos alunos, durante o curso, capacidade de entendimento do conteúdo e análise das situações práticas através ensino remoto, com simulações e atividades disponíveis, de forma que o aluno obtenha compreensão, adquirindo competências e habilidades sobre o conteúdo apresentado.

OBJETIVO

Disponibilizar para o aluno, através de aulas teóricas e aplicações, o conteúdo de formação específica essencial para a formação do engenheiro eletricista, proporcionando condições ao aluno de analisar circuitos conversores, no propósito deste compreender seu funcionamento e dimensionar conversores estáticos para aplicações industriais, e ainda utilizar softwares específicos para, através de simulação, analisar o desempenho dos conversores através da visualização e determinação de suas formas de ondas.

OBJETIVO

Fornecer ao aluno conhecimento das características gerais e aplicativas dos retificadores e conversores estáticos utilizados em sistemas elétricos de média e alta potência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação da disciplina. Conteúdo programático. Sistema de avaliação. Agenda de avaliações. Bibliografia.
1 Diodos e tiristores de potência 1.1 Características 1.2 Especificações 1.3 Proteção
Aulas Práticas – Referente às aulas anteriores
2 - Circuitos retificadores 2.1 Retificadores monofásicos e trifásicos não controlados
Aula Prática – Referente à aula anterior

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

2.2 Retificadores monofásicos e trifásicos controlados
Simulações das estruturas Estudadas
2.3 Estudo de comutação
Simulações e exercícios
3 - Conversores duais 3.1 Princípios de funcionamento 3.2 Análise
Simulações e exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4 - Ciclo conversores 4.1 Princípio de funcionamento 4.2 Análise
Simulações e exercícios
5 - Gradadores 5.1 Análise 5.2 Síntese
Prova P01

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

6 - Choppers 6.1 Princípios de funcionamento 6.2 Formas de onda Aplicação
Simulações e exercícios
7 - Conversores Estáticos 7.1 Conversores Estáticos Clássicos 7.1.1 Conversor Buck
Exemplos de análise Simulações e exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

7.1.2 Conversor Boost
Exemplos de análise Simulações e exercícios
Prova P02
7.1.3 Conversor Buck-Boost Exemplos de análise Simulações e exercícios

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

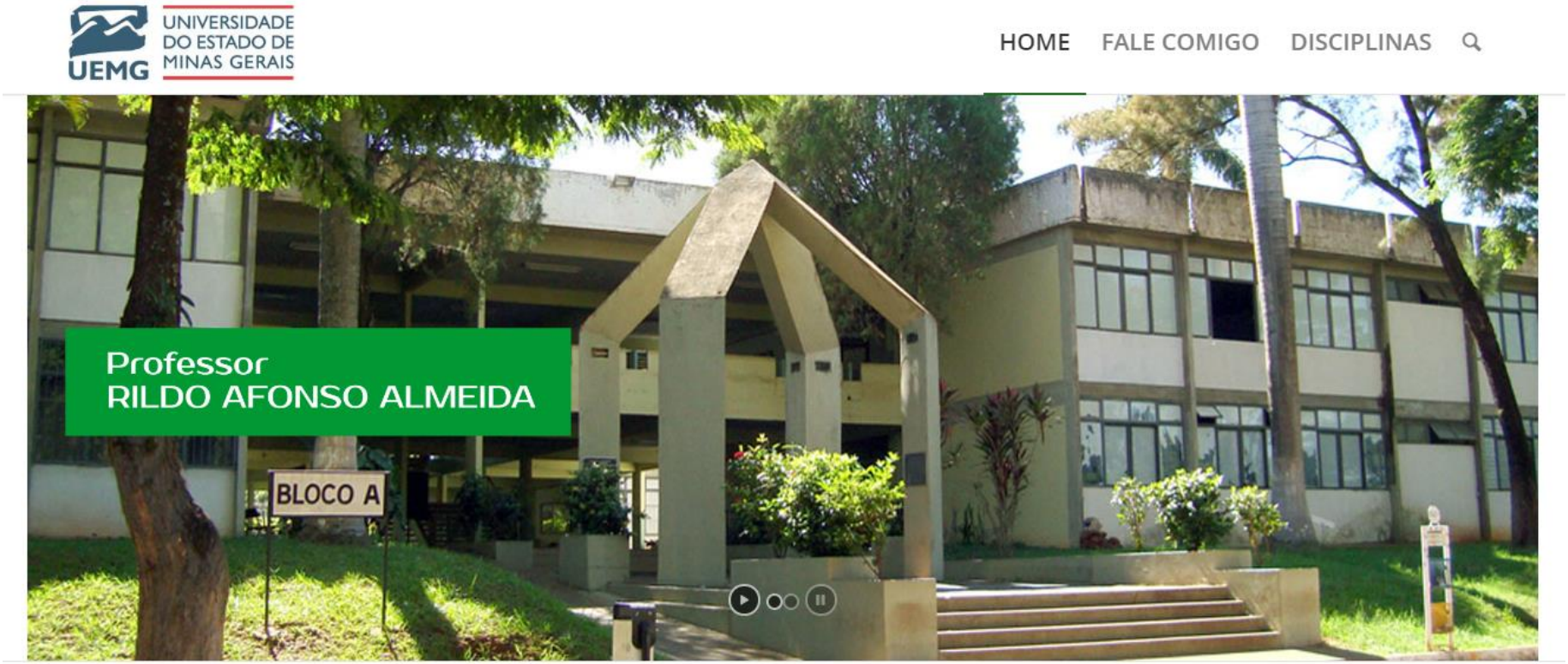
8.1 Inversores - Algumas topologias para inversores monofásicos - Exemplos de análise, Simulações e exercícios
8.2 Inversor trifásico tipo 180 graus
Simulações com a ferramenta SimulIDE
Simulações com a ferramenta SimulIDE
Apresentações de Seminários
Prova Semestral
Exame Especial

SITE DA DISCIPLINA

www.raa.pro.br

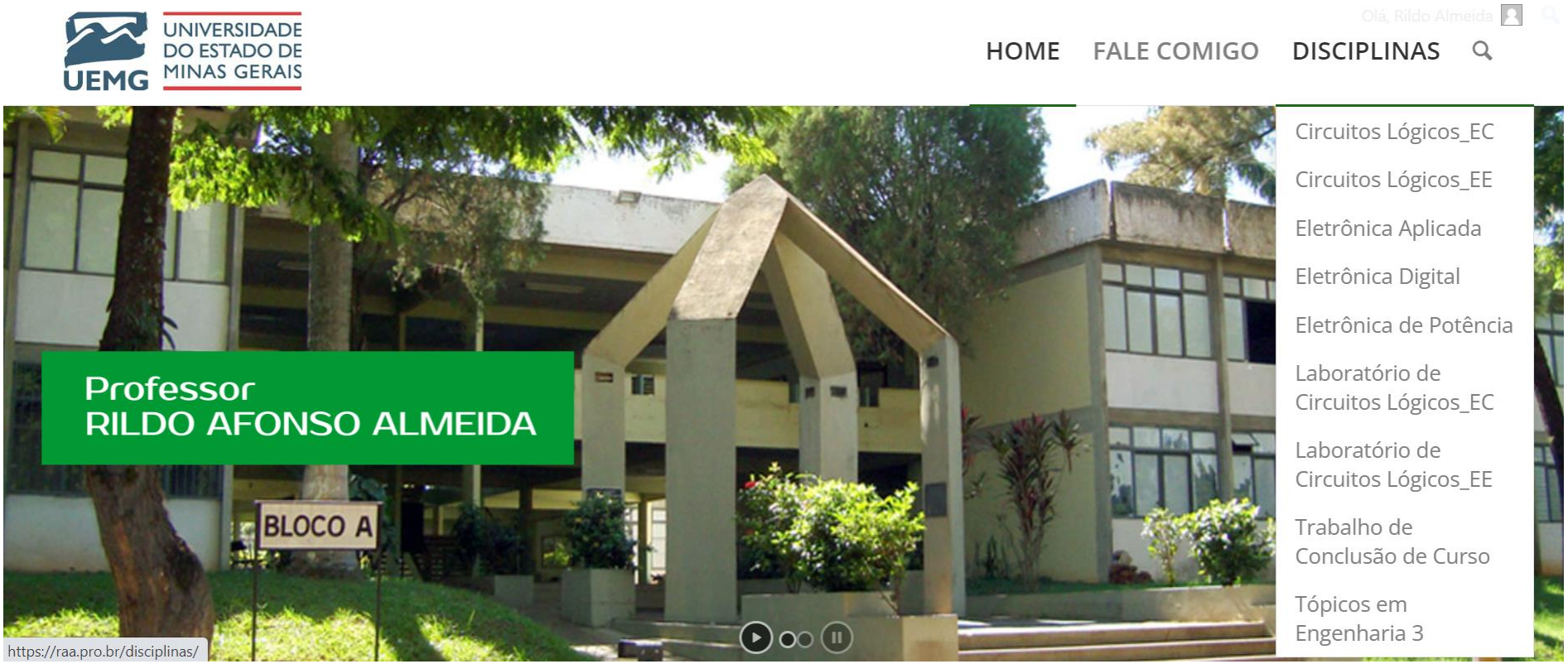
Senha: ele_pot_int_2023

SITE DA DISCIPLINA



UEMG

SITE DA DISCIPLINA



UEMG

SITE DA DISCIPLINA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

HOME FALE COMIGO DISCIPLINAS

Este conteúdo está protegido por senha. Para vê-lo, digite sua senha abaixo:

Senha:

Entrar

SITE DO PROFESSOR RILDO

UEMG

SITE DA DISCIPLINA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

HOME FALE COMIGO DISCIPLINAS

Eletrônica de Potência

Aulas Teóricas | Estudo Dirigido | Vídeo Aulas | Notas | Programa da Disciplina

AVALIAÇÃO

Prova – P01 = 20 Pontos - 14/09/2023

Prova – P02 = 20 Pontos - 26/10/2023

Participação = 10 Pontos

Trabalho = 20 Pontos

Prova Semestral – P03 = 30 Pontos - 07/12/2023

***Exame Especial = 100 Pontos**

Kit Para Aulas Práticas

FERRO DE SOLDAR PLUS SC-30 HIKARI

☆☆☆☆☆ (avalie agora!)

Marca: HIKARI Modelo: SC-30 ID: 75324

Voltagem 110V 220V

R$ 30,37 à vista no boleto
Ou R$ 33,74 em 1x R$ 30,37 no Cartão
Confira as opções de parcelamento

5 Placas De Fenolite Cobreada 5 X 10 Pci

R$ 20,20
em 12x R$ 1,96

01 Tubo Solda Estanho 1mm 63x37 1.0mm C/ Fluxo - Cast

~~R$ 16,99~~
R$ 15,20 10% OFF

Alicate De Corte Rente E Diagonal

~~R$ 21,94~~
R$ 19,52 11% OFF
em 12x R$ 1,89

Enviado pelo FULL

Meios de Comunicação

- “FALE COMIGO” do site raa.pro.br
- E-mail institucional : rildo.almeida@uemg.br
- WhatsApp: 34 3269-3431

Bibliografia Básica

1 - LANDER, C. W. Eletrônica Industrial – Teoria e Aplicações. São Paulo: McGraw Hill,1988.
2 - RASHID, M. H. Eletrônica de Potência – Circuitos, dispositivos e aplicações. Makron Books, 1999.
3 - RASHID, M. H. Eletrônica de Potência. Pearson, 1999.

Bibliografia Complementar

1 - BARBI, I. Eletrônica de Potência. 2. ed. Universidade Federal de Santa Catarina, Série Didática, 2000.
2 - AHMED, A. Eletrônica de Potência. Pearson, 2000.
3 - GIMENEZ, S. P.; ARRABAÇA, D. A. Eletrônica de Potência. Conversores de Energia CA/CC. Teoria, Prática e Simulação. Érica/ Saraiva, 2015.
4 - HART, D. W. Eletrônica de Potência - Análise e Projetos de Circuitos. Mc Graw Hill. Amgh Editora.
5 - ERICSON, R. W.; MAKSIMOVIC, Dragan. Fundamentals of Power Electronics. 2nd Edition, eBook
6 - BARBI, I. Eletrônica de Potência. 2. ed. Universidade Federal de Santa Catarina, Série Didática, 2000.