



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Circuitos Elétricos I		
Professor: Edson G R Fernandes		Contato: <i>efernandes@unifesp.br</i> Horário em Home Office: 8:00 - 17:00
Ano Letivo: 2020	Semestre: 2º	Carga horária total: 72
Turmas: I		
Plataforma de acesso ao curso: Para a disciplina será utilizada o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle. <i>Link:</i> https://grad.sead.unifesp.br/course/view.php?id=2927		
Objetivos (remoto): Desenvolver nos alunos competências referentes à interpretação crítica de circuitos elétricos e ao uso adequado das ferramentas de análise, para o desenvolvimento de projetos e manutenção de equipamentos elétricos.		
Conteúdo Programático e Cronograma: Semana 1 - Conceitos Básicos: corrente, tensão, potência, elementos de circuito, modelos, referências de polaridade (convenção passiva), exercícios. Vídeo aula: 30min Texto sobre o assunto: 1h Vídeos gravados: 1h Atividades de fixação: 1h 30min Fórum de discussões: 1h Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs Semana 2 - Circuitos Resistivos Simples: resistência e resistividade, lei de Ohm, fontes de tensão e corrente, associação de resistores. Vídeo aula: 30min Texto sobre o assunto: 1h Vídeos gravados: 1h Atividades de fixação: 1h 30min Fórum de discussões: 1h Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs		



Semana 3 - Circuitos Resistivos Simples: leis de Kirschhoff, divisores de tensão, divisores de corrente.

Vídeo aula: 30min
Texto de leitura sobre o assunto: 1h
Vídeos gravados: 1h
Atividades de fixação: 1h 30min
Fórum de discussões: 1h
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 4 - Circuitos Resistivos Simples: amperímetros, voltmímetros, ohmímetros.

Vídeo aula: 30min
Texto sobre o assunto: 1h
Vídeos gravados: 1h
Atividades de fixação: 1h 30min
Fórum de discussões: 1h
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 5 - Circuitos Resistivos Simples: ponte de Wheatstone, sensores resistivos, conversão Triângulo/ Estrela.

Vídeo aula: 30min
Texto de leitura sobre o assunto: 1h 30min
Vídeos gravados: 1h
Atividades de fixação: 1h
Teste de acompanhamento 1: 1 h
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 6 - Técnicas de Análise: método das tensões dos nós, método das correntes das malhas.

Vídeo aula: 30min
Texto sobre o assunto: 1h
Vídeos gravados: 1h
Atividades de fixação: 1h 30min
Fórum de discussões: 1h
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 7 - Técnicas de Análise: transformações de fontes, equivalente Thévenin e Norton, teorema da superposição, máxima transferência de potência.

Vídeo aula: 30min
Texto sobre o assunto: 1h
Vídeos gravados: 1h
Atividades de fixação: 1h 30min
Fórum de discussões: 1h
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 8 - Capacitores e indutores: corrente e tensão capacitiva, corrente e tensão indutiva, resposta natural RC, resposta natural RL, aplicações.

Vídeo aula: 30min
Texto de leitura sobre o assunto: 1h 30min



Vídeos gravados: 1hs
Atividades de fixação 2hs
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 9 - Resposta de Primeira Ordem: respostas Natural e Degrau, aplicações.

Vídeo aula: 30min
Texto de leitura sobre o assunto: 1h
Vídeos gravados: 1h
Atividades de fixação: 2hs
Teste de acompanhamento 2: 1h 30min
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 10 - Chaveamento Sequencial: chaveamento sequencial RC, chaveamento sequencial RL, aplicações.

Vídeo aula: 30min
Texto de leitura sobre o assunto: 1h 30min
Aula gravada: 1h
Atividades de fixação: 1h 30min
Definição de projeto: 30min
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 11 - Análise Fasorial: introdução aos números complexos, sinais senoidais, conceito de fasor.

Vídeo aula: 30min
Texto de leitura sobre o assunto: 2hs
Aula gravada: 1h
Atividades de fixação: 2hs
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 12 - Análise Fasorial: cálculo de impedâncias e análise em Regime Permanente Senoidal.

Vídeo aula: 30min
Texto de leitura sobre o assunto: 1h 30min
Vídeos gravados: 1h
Atividades de fixação: 2hs
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 13 - Análise Fasorial: elementos passivos, leis de Kirschhoff no domínio da frequência, potência, fator de potência e aplicações, Projeto Final de Disciplina.

Vídeo aula: 30min
Texto de leitura sobre o assunto: 1h
Vídeos gravados: 1h
Teste de acompanhamento 3: 1hs
Projeto Final: 2hs
Atendimento de dúvidas por e-mail: 0hs

Semana 14 - Análise Fasorial: Introdução a filtros de primeira ordem.

Vídeo aula: 30min
Leitura sobre o assunto: 1h 30min



Vídeos gravados: 1h
Teste 3: 2hs
Atendimento de dúvidas por e-mail. 0hs

Metodologia de Ensino Utilizada: Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle com comunicação fundamentalmente assíncrona, com algumas aulas síncronas gravadas via Google Meeting ou via LOOM.

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

- Para obter o conceito “cumprido”, o aluno deverá entregar, pelos menos, 75% das atividades do curso; com aproveitamento de, no mínimo, 75% nessas atividades; ter entregue Projeto Final com aproveitamento superior ou igual a 75%; e ter aproveitamento superior ou igual a 60% na média dos Testes de Acompanhamento (Testes 1, 2 e 3).

Bibliografia básica e complementar para uso remoto:

Básica:

1. Nilson, J. W.; Riedel, S. A; Circuitos elétricos, 8ª Edição; Editora: Pearson; 2008.
2. Charles Alexander, Matthew N. O. Sadiku; Fundamentos de Circuitos Elétricos, 5ª Edição; Editora: McGraw Hill, 2013.
3. Boylestad, Robert L.; Introdução à Análise de Circuitos, 10ª Edição; Editora: Prentice Hall/2004.

Complementar:

1. William H Hayt Junior; Análise de circuitos em engenharia, 7ª Edição; Editora: McGraw Hill, 2008.
2. Orsini, L. Q ; Curso de Circuitos Elétricos – Volume 1; 1ª Edição; Editora: ECEEL; 2004.
3. Orsini, L. Q ; Curso de Circuitos Elétricos – Volume 2; 1ª Edição; Editora: ECEEL; 2004.
4. Malley, J. O; Análise de circuitos, 2ª Edição; Editora: Pearson Education; 1994.
5. Johnson, D. E., John L. Hilburn, J. L.; Johnny, J. R.; Fundamentos de Análise de Circuitos elétricos, 4ª Edição; Editora: LTC, 2000.
6. Gussow, M.; Eletricidade Básica, 2ª Edição; Editora: Bookman; 2008.
7. Burian Jr, Y., Lyra, A. C.; Circuitos Elétricos; Editora: Pearson Prentice Hall, 2006.