



## Plano de Atividades Domiciliares ADE

<b>Unidade Curricular:</b> Circuitos Elétricos I		
<b>Professor:</b> Edson G R Fernandes		<b>Contato:</b> <i>efernandes@unifesp.br</i> <b>Horário em Home Office:</b> 8:00 - 17:00
<b>Ano Letivo:</b> 2020	<b>Semestre:</b> 2º	<b>Carga horária total:</b> 72
<b>Turmas:</b> I		
<b>Plataforma de acesso ao curso:</b> Para a disciplina será utilizada o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle. <i>Link:</i> <a href="https://grad.sead.unifesp.br/course/view.php?id=2927">https://grad.sead.unifesp.br/course/view.php?id=2927</a>		
<b>Objetivos (remoto):</b> 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.		
<b>Conteúdo Programático e Cronograma:</b>  <b>Semana 1 - Conceitos Básicos:</b> 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  <b>Semana 2 - Circuitos Resistivos Simples:</b> 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: 1h  
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.