

THE MAXWELL SYSTEM



Ana M B Pavani – *Member IEEE*

LAMBDA

apavani@puc-rio.br

<http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/>

Welcome to the...



A word cloud for the Maxwell Learning System. The words are arranged in a roughly rectangular shape, with the largest words, 'System' and 'Learning', in the center. Other words are of varying sizes and are oriented horizontally or vertically. The colors of the words range from dark red to yellow.

Activities Videos Senior Online Simulations Chat
Institutional Data Scheduling Forum Discussion Journals
VISIR Remote Objects System
Projects Monographs Management Dissertations Learning
SciLab Grades Animations
Tests Research Electronic Theses
Repository Lab Agenda
Maxwell

**Electrical Engineering Education
supported by ICT at PUC-Rio has been
going on since 1995!**

REPRESENTAÇÃO EM ESPAÇO DE ESTADO

I. INTRODUÇÃO

O propósito deste capítulo é introduzir as técnicas de representação de sistemas através de variáveis de estado. Os modelos de estado consideram três tipos de variáveis para construir o modelo de um sistema. O esquema de um sistema a ser modelado por variáveis de estado está na figura I.1.

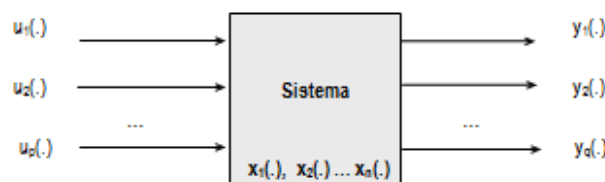


Figura I.1

A partir da figura I.1 definem-se as variáveis:

* Entrada, controle ou excitação - $u_i(.)$; $i \in [1, p]$

* Saída - $y_j(.)$; $j \in [1, q]$

* Estado - $x_r(.)$; $r \in [1, n]$

Com a finalidade de simplificar a manipulação das variáveis, recorre-se à notação vetorial definindo-se os seguintes vetores:

After 1995

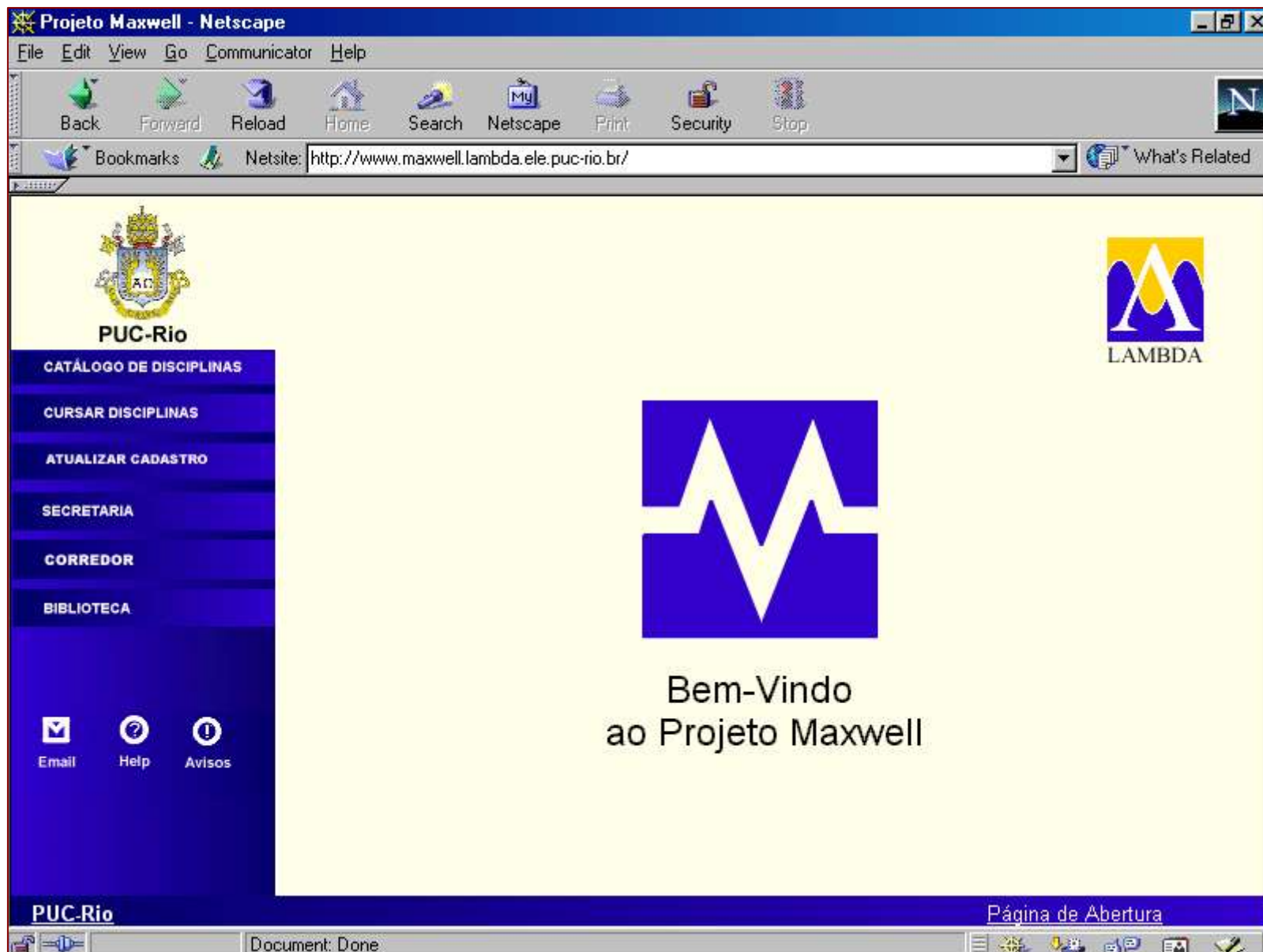
- Publishing functions and new types of digital items – ETDs, senior projects, monographs, journals, technical reports, research data, etc
- LMS functions – to support traditional face-to-face education (*Sala de Aula*), to offer b-learning and distance learning courses (*Sala Virtual*)
- Integration with PUC-Rio administrative system

Some technical characteristics

- Compliant with Dublin Core and ETD-ms Metadata Standards
- Use of many IEEE LTSC LOM elements
- Assignment of DOIs to ETDs, senior projects, monographs and articles
- OAI-PMH data provider
- Member of the MetaArchive Coop of Digital Preservation



Our History – Old Interfaces and Courseware in EE





[Graduação e Pós-Graduação](#)

[Extensão](#)

[Biblioteca Digital](#)

[English](#)

[Português](#)

[Español](#)

Sala de Televisão



CONTROLES



+1 HORA



RESET



+1 DIA



POR APARELHO



MÉDIA MENSAL



FIM



Aparelhos:

- OFF AR-COND. 2000 W
- OFF TV 20" 200 W
- OFF VIDEO 27 W
- OFF SOM 300 W
- OFF ABAJUR 60 W
- OFF LÂMPADA 100 W

Total de Horas:

0

Total de KWh gastos: 0 x preço por KWh: 0.1880 = R\$ 0



MAXWELL



Toolbox



E-mail



Help



Avisos



Plug-ins



PUC RIO

Sala de Televisão



CONTROLES



+1 HORA



RESET



+1 DIA



POR APARELHO



MÉDIA MENSAL



FIM



Aparelhos:

- OFF AR-COND. 2000 W
- ON TV 20" 200 W
- ON VIDEO 27 W
- OFF SOM 300 W
- ON ABAJUR 60 W
- OFF LÂMPADA 100 W

Total de Horas:

0

Total de KWh gastos: 0 x preço por KWh: 0.1880 = R\$ 0

MAXWELL PUC RIO

Toolbar E-mail Help Avisos Plug-ins

Sala de Televisão



CONTROLES

+1 HORA RESET

+1 DIA POR APARELHO

MÉDIA MENSAL FIM

Consumo por aparelho - Microsoft Internet Explorer

Consumo por aparelho

Aparelho	Nº de horas	R\$
AR-CONDICIONADO	0	0
TV 20"	8	0.3008
VIDEO	8	0.0406
SOM	0	0
ABAJUR	8	0.0902
LÂMPADA	0	0
TOTAL		0.4316

OK

Total de Horas: 8

Total de KW/h gastos: 2.296 a preço por KW/h: 0.1880 = R\$ 0.4316

MAXWELL PUC RIO

Toolbar E-mail Help Avisos Plug-ins

Média Mensal - Microsoft Internet Explorer

Média Mensal

Aparelho	Nº de horas	Consumo Total (KW)	Valor Mensal(R\$)
AR-CONDICIONADO	0	0	0
TV 14"	8	48	9.024
VIDEO	8	6.4799	1.2182
SOM	0	0	0
ABAJUR	8	14.399	2.707
LÂMPADA	0	0	0
TOTAL		68.878	12.949

OK

Total de Horas: 8

0.4316

Aparelhos:

- OFF AR-COND. 2000 W
- ON TV 20" 300 W
- ON VIDEO 27 W
- OFF SOM 300 W
- ON ABAJUR 60 W
- OFF LÂMPADA 100 W

Saloma Maomé - Microsoft Internet Explorer

Exercícios com Apresentação de Resposta: Tela de Enunciado

Apresentação Exercícios com Apresentação de Resposta Exercícios de Múltipla Escolha Exercícios Falso-Verdadeiro

Calcule, e digite no campo correspondente (com apenas uma casa decimal), o valor da resistência equivalente para o circuito abaixo:

Neste espaço deve ser digitada a resposta ao exercício, com o número de casas decimais recomendado no enunciado. A correção dessa resposta é obtida acionando-se o comando CORRIGIR.

R1 = 90 Ω
R2 = 10 Ω

Digite sua resposta:

Solução Correção

http://www.manoel.lamda.ufpb.br/1895/1895_010.DCB - Microsoft Internet Explorer

Exercícios de Análise de Circuitos Resistivos - Exercício 10

Calcule, e digite no campo correspondente (com apenas uma casa decimal), o valor da tensão V_x e da corrente i_x no circuito abaixo:

R1 = 1 Ω
R2 = 9 Ω
R3 = 0.54 Ω
R4 = 20 Ω
v1 = 5 V
 μ = 0.60

Digite sua resposta:

$V_x = 23$ $i_x = 2$

Cor

http://www.manoel.lamda.ufpb.br/1895/1895_010.DCB - Microsoft Internet Explorer

Exercícios de Análise de Circuitos Resistivos - Exercício 10

Calcule, e digite no campo correspondente (com apenas uma casa decimal), o valor da tensão V_x e da corrente i_x no circuito abaixo:

R1 = 1 Ω
R2 = 9 Ω
R3 = 0.54 Ω
R4 = 20 Ω
v1 = 5 V
 μ = 0.60

Digite sua resposta:

$V_x = 23$ $i_x = 2$

Confira o resultado e continue estudando:

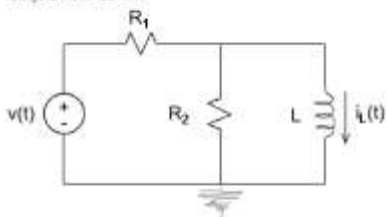
$V_x = 2.70$ V $i_x = 0.10$ A

Corrigir Refazer

Sistema Maxwell - Microsoft Internet Explorer

Circuitos de Primeira Ordem - Exercício 8

O circuito RL abaixo, cuja excitação $v(t)$ é um impulso $\delta(t)$, encontra-se descarregado para $t=0$ (i.e. possui condições iniciais nulas). Escolha, entre as 3 alternativas apresentadas, aquela que corresponde ao tempo t_1 necessário para que a corrente $i_L(t)$ sobre o indutor atinja o valor de 1A.



$R_1 = 5 \quad \Omega$
 $R_2 = 1,25 \quad \Omega$
 $L = 0,01 \quad H$

☒ $t_1 = 0,1 \ln 20 \quad s$
☐ $t_1 = 0,01 \ln 20 \quad s$
☐ $t_1 = 0,01 \ln 40 \quad s$

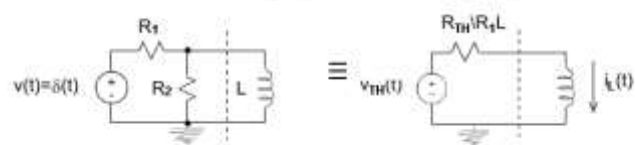
Resposta incorreta. Examine a solução oferecida e/ou refaça o exercício.

Solução

Sistema Maxwell - Microsoft Internet Explorer

Circuitos de Primeira Ordem - Solução do exercício 8

A fonte de tensão e os resistores R_1 e R_2 podem ser substituídos pelo equivalente Thévenin.



em que: $R_{TH} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ e $v_{TH}(t) = \frac{R_2}{R_1 + R_2} \cdot v(t) = \frac{R_{TH}}{R_1} \cdot v(t)$

A equação de malha do circuito RL resultante pode ser escrita diretamente no domínio da frequência como:

$$V_{TH}(s) = \sum Z(s) \cdot i_L(s) = R_{TH} \cdot i_L(s) + L \cdot s \cdot i_L(s)$$

Resolvendo para $i_L(s)$: $i_L(s) = \frac{V_{TH}(s)}{R_{TH} + (L \cdot s)} = \frac{(R_{TH}/R_1) \cdot (1/L)}{s + (R_{TH}/L)}$

Retornar

Resposta

Sistema Maxwell - Microsoft Internet Explorer

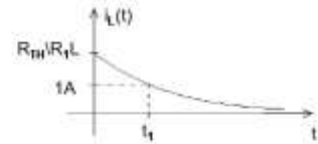
Circuitos de Primeira Ordem - Solução do exercício 8

Retornar

Voltando para o domínio do tempo

$$i_L(t) = \frac{R_{TH}}{R_1} \cdot \frac{1}{L} e^{\left(-\frac{R_{TH}}{L} \cdot t\right)} u_{-1}(t)$$

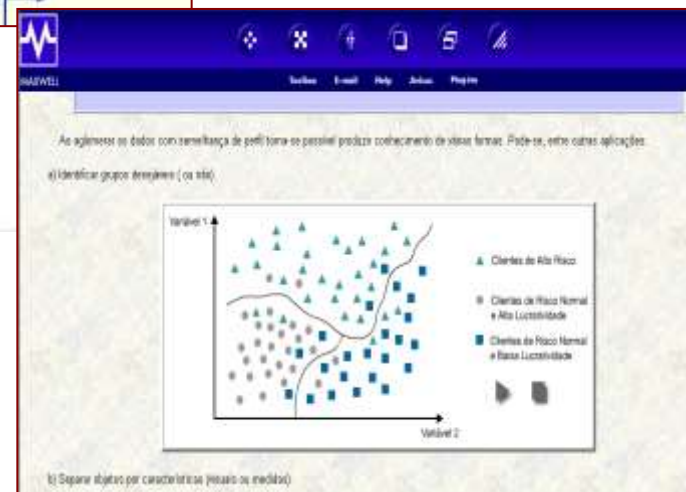
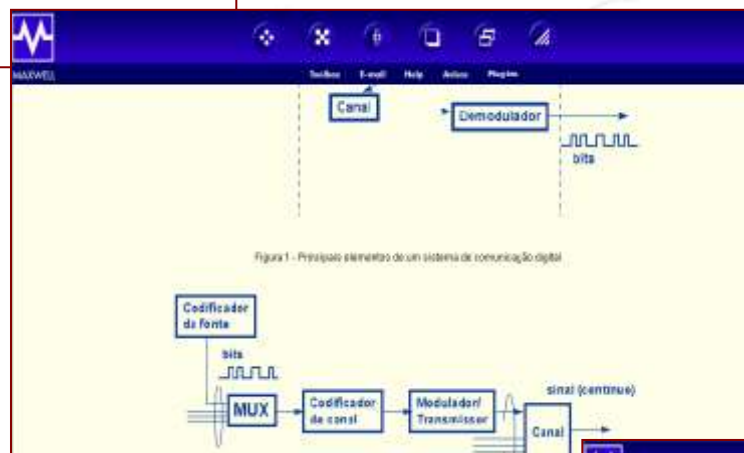
O gráfico é apresentado a seguir:



No instante t_1 , em que a corrente $i_L(t)$ atinge o valor de 1A, tem-se:

$$i_L(t_1) = \frac{R_{TH}}{R_1} \cdot \frac{1}{L} e^{\left(-\frac{R_{TH}}{L} \cdot t_1\right)} u_{-1}(t_1) = 1A \quad \text{e, portanto,} \quad t_1 = \frac{L}{R_{TH}} \ln \left(\frac{R_{TH}}{R_1} \cdot \frac{1}{L} \right)$$

Resposta





MAXWELL



Toolbox

E-mail

Help

Avisos

Plug-ins

A escolha da profissão de engenheiro

Autor: ANA MARIA BELTRAN PAVANI (apavani@lambda.ele.puc-rio.br)

Assunto: Porque Automação, Computação, Elétrica ou Produção-Elétrica?

Mensagem: A engenharia é uma profissão com um largo espectro de atuação. Temos, por exemplo, engenharia de alimentos, engenharia florestal, etc. Vocês que cursando Circuitos Elétricos escolheram uma das habilitações acima. Qual foi a razão?

- Respostas:**
- [Habilitação](#) (LEONARDO FREITAS DE AMORIM) - 13X@/06j /2002 - 18:23:36 - Respostas : 1
 - [Avaliação do tempo para tantas habilitações](#) (ANA MARIA BELTRAN PAVANI) - 19/06/2002 - 13:29:58 - Respostas : 0
 - [Escolha de computação](#) (RAFAEL DE SOUZA LIMA ESPINHA) - 13/06/2002 - 23:37:26 - Respostas : 2
 - [Alguma área específica em computação?](#) (ANA MARIA BELTRAN PAVANI) - 29/06/2002 - 11:42:38 - Respostas : 1
 - [Area na Computação](#) (RAFAEL DE SOUZA LIMA ESPINHA) - 30/06/2002 - 22:24:40 - Respostas : 0
 - [A habilitação](#) (DIOGO CAMPOS PEDROZA DE SOUZA) - 14/06/2002 - 12:16:28 - Respostas : 1
 - [Amadurecimento](#) (ANA MARIA BELTRAN PAVANI) - 29/06/2002 - 11:46:51 - Respostas : 0
 - [Escolha das ênfases](#) (FABIO ARAUJO MONTENEGRO) - 14/06/2002 - 12:24:30 - Respostas : 1
 - [Sistemas de Potência](#) (ANA MARIA BELTRAN PAVANI) - 29/06/2002 - 11:49:43 - Respostas : 0
 - [Computação](#) (DIOGO MARCAL GOMES) - 14/06/2002 - 14:58:56 - Respostas : 2
 - [Formação ampla](#) (ANA MARIA BELTRAN PAVANI) - 29/06/2002 - 11:51:18 - Respostas : 1
 - [Concordo](#) (DIOGO MARCAL GOMES) - 01/07/2002 - 20:03:46 - Respostas : 0
 - [Automação](#) (PEDRO FERREIRA DA COSTA BLOIS DE AS) - 15/06/2002 - 11:10:37 - Respostas : 1
 - [Automação](#) (ANA MARIA BELTRAN PAVANI) - 29/06/2002 - 12:24:08 - Respostas : 0
 - [producao eletrica](#) (RENATA GOLDMAN) - 15/06/2002 - 11:17:53 - Respostas : 3
 - [Combinação - analisar com cuidado](#) (ANA MARIA BELTRAN PAVANI) - 29/06/2002 - 12:26:18 - Respostas : 2
 - [dupla habilitação e ênfase](#) (RENATA GOLDMAN) - 01/07/2002 - 12:42:37 - Respostas : 1
 - [Certo](#) (ANA MARIA BELTRAN PAVANI) - 01/07/2002 - 16:56:22 - Respostas : 0
 - [Sistemas de apoio à decisão](#) (IGOR ROMERO TAVARES) - 17@`/06@`/2002 - 23:10:29 - Respostas : 4
 - [SAD é amplo](#) (ANA MARIA BELTRAN PAVANI) - 01@`/07@`/2002 - 16:58:27 - Respostas : 3
 - [Algumas dúvidas com relação a SAD](#) (IGOR ROMERO TAVARES) - 01@`/07@`/2002 - 22:22:43 - Respostas : 2
 - [SAD](#) (RAFAEL TODOR ROSSINI) - 02@`/07@`/2002 - 13:39:37 - Respostas : 1
 - [SAD fora da Elétrica](#) (IGOR ROMERO TAVARES) - 02@`/07@`/2002 - 14:57:13 - Respostas : 0

[Computação](#) (BRUNO LUIS OLIVEIRA) - 18/06/2002 - 17:03:15 - Respostas : 1



MAXWELL



Toolbox

E-mail

Help

Avisos

Plug-ins

A escolha da profissão de engenheiro

Autor: RICARDO TEIXEIRA SIMAS (ricsimas@uol.com.br)

Assunto: Mentres pequenas

Mensagem: Sinceramente, Arthur, sinto que você não conhece muito do mercado financeiro quando diz que é um desperdício cursar engenharia para trabalhar com finanças, e que não haveria motivo para existir o curso de administração se fosse verdade a superioridade alegada do engenheiros.

Em todo o mundo, os modelos financeiros se tornam cada vez mais matemáticos (praticamente não há um lado de "ciências humanas" em temas como de investimento de capitais e risco), exigindo conhecimento de modelos muito mais complexos que os estudados tradicionalmente nas faculdades de No Brasil, então, nem se fala. Os cursos de adm estão muito defasados em relação aos lá de fora, cada vez mais matemáticos.

Esse problema ocorre mesmo lá fora quando se chega em áreas que são puramente financeiras. Pegue qualquer caderno de classificados de emprego fora (eu já fiz isso, se você quiser te mostro um dia) e verá que as vagas de "quants" (analistas quantitativos, que explicam características do mercado por modelos estatísticos) são anunciadas para físicos e matemáticos. Nós, como engenheiros, teríamos dificuldades para conseguir uma vaga dessas possivelmente não sabermos matemática o bastante. Isso é trabalhar na área de finanças com um emprego que um administrador sequer se arriscaria procurar.

Tive acesso a esse tipo de informação porque meu pai é professor (e vice-diretor) do Departamento de Economia da UERJ, dando o curso de Investimento Capital para a graduação, e, ironicamente, é Engenheiro Civil pela UFRJ. Sugiro que você tente um dia dissecar a sua tese de doutorado em modelos quantitativos e ver se você acha que o "potencial matemático" dele foi desperdiçado.

Mesmo que não chegue a esse nível, ficando em cargos de gerência administrativa, por exemplo, um engenheiro tem grandes vantagens, principalmente da área de sistemas. Cada vez mais se tem utilizado modelos matemáticos como os estudados nos cursos de Pesquisa Operacional para determinar de produção.

Pense um pouco maior sobre isso, procurando se informar sobre o mercado de empregos em instituições como banco de investimentos e de asset management e talvez veja que as coisas não são tão simples quanto imaginava.

Não assumo também que todos os que cursam SAD na PUC estão fazendo isso por modismo ou qualquer outro motivo assim. Sempre me interessei assunto, e gosto de pensar que essa é uma vocação minha, tanto que, no 3o ano, fiquei em dúvida entre todas as carreiras que discutimos. Só estou que julgo melhor para desenvolver minha capacidade de lidar com isso.

Respostas:

- [Sem lógica](#) (ARTHUR WILSON NEVES PEREIRA) - 15/06/2004 - 10:27:52 - Respostas : 4
 - [erro](#) (ARTHUR WILSON NEVES PEREIRA) - 15/06/2004 - 10:37:27 - Respostas : 0
 - [Exceções](#) (RICARDO TEIXEIRA SIMAS) - 15/06/2004 - 18:24:27 - Respostas : 2
 - [Certo](#) (BRUNO DE BARROS GUIMARAES) - 16/06/2004 - 15:50:18 - Respostas : 1
 - [Continuando](#) (BRUNO DE BARROS GUIMARAES) - 16/06/2004 - 15:53:24 - Respostas : 0



New Courseware in EE

Livros Interativos de Engenharia Elétrica

Circuitos Elétricos
Controles e Servomecanismos
Eletrotécnica Geral
Sinais e Sistemas

Livros Interativos de Engenharia Elétrica é um projeto cujo objetivo é disponibilizar exercícios interativos on-line em diversas áreas da Engenharia Elétrica. Visite o projeto e resolva os exercícios.

PUC
RIO



Livros Interativos de Engenharia Elétrica

Sinais e Sistemas

Apresentação
Objetivos
Autores
Colaboradores
Apêndices
Exercícios

← Menu Principal

PUC
RIO



Livros Interativos de Engenharia Elétrica

Eletrotécnica Geral

Apresentação
Objetivos
Autores
Colaboradores
Exercícios

← Menu Principal

PUC
RIO



Livros Interativos de Engenharia Elétrica

Circuitos Elétricos

Apresentação
Objetivos
Autores
Colaboradores
Apêndices
Exercícios

← Menu Principal

PUC
RIO



Livros Interativos de Engenharia Elétrica

Controles e Servomecanismos

Apresentação
Objetivos
Autores
Colaboradores
Apêndices
Exercícios

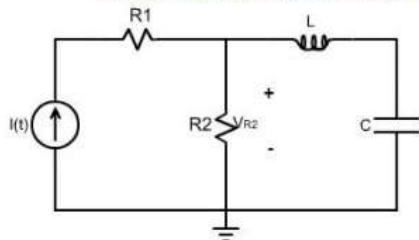
← Menu Principal

PUC
RIO



Circuitos De Segunda Ordem

Analisando o circuito abaixo e considerando que todos os elementos armazenadores de energia estão descarregados inicialmente, qual é a expressão que representa a tensão no elemento indicado?



$$I(t) = \delta(t)$$

$$R1 = 593 \, \Omega$$

$$R2 = 16 \, \Omega$$

$$L = 2 \, \text{H}$$

$$C = 20 \, \text{mF}$$

☐ $h_{V_{R2}}(t) = 58\delta(t) + (250te^{-5t} - 50e^{-5t})u_{-1}(t)$

Ok

☐ $h_{V_{R2}}(t) = 12.5\delta(t) + \left(\frac{125}{3}e^{-2t} - \frac{500}{3}e^{-8t}\right)u_{-1}(t)$

☐ $h_{V_{R2}}(t) = 16\delta(t) - \left(128e^{-4t}\cos(3t) - \frac{512}{3}e^{-4t}\sin(3t)\right)u_{-1}(t)$

Domínio Do Tempo

Usando somente as definições de Tempo de Pico, Tempo de Retardo, Tempo de Subida, Máximo Overshoot e Tempo de Assentamento, associe o valor que mais se parece com os presentes no gráfico abaixo.



Tempo de Assentamento

Tempo de Pico

Tempo de Subida

Tempo de Retardo

Máximo Overshoot

55%

1.38

0.12

0.43

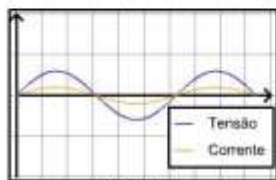
0.1

Ok

Regime Senoidal Permanente

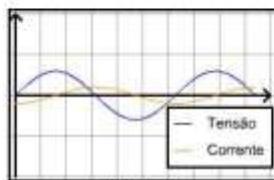
Observe cada um dos gráficos mostrados abaixo:

Curvas de tensão e corrente



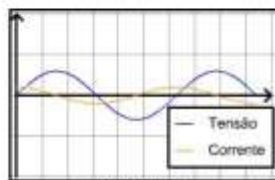
(Gráfico 1)

Curvas de tensão e corrente



(Gráfico 2)

Curvas de tensão e corrente



(Gráfico 3)

Associe as características de tensão e corrente presentes em cada gráfico ao seu respectivo componente, quando este recebe uma tensão alternada em seus terminais.

Gráfico 1

Ok

Gráfico 2

Gráfico 3

Indutor

Capacitor

Resistor

Lugar Das Raízes

Associe os gráficos das assintotas do lugar das raízes a sua função de malha aberta, $H(s)H_z(s)=F(s)$ ou $H(s)H_z(s)=G(s)$ ou $H(s)H_z(s)=R(s)$, correspondente.

Gráfico das assintotas G(s)

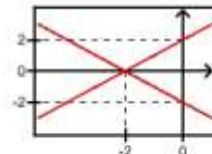


Gráfico das assintotas R(s)

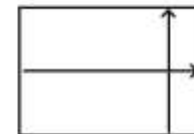
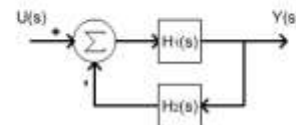
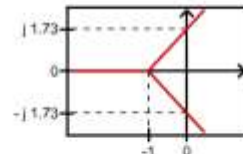


Gráfico das assintotas F(s)



$$H(s) = 1/(s+1)(s+2); H_z(s) = k/s$$

$$H(s) = 1/(s(s+4)+13); H_z(s) = k/s(s+4)$$

$$H(s) = 1/s(s+1); H_z(s) = k/(s+2)(s+3)$$

R(s)

F(s)

G(s)

Ok

Exercícios 2 / 4 Discursiva Versão 1 / 3

Sistemas Trifásicos

O circuito abaixo é composto por 3 equipamentos e cada um tem um interruptor próprio. Os 3 estão conectados à uma fonte trifásica, à esquerda, não mostrada no desenho. As tensões geradas entre as linhas a, b e c (tensão de linha) são de 208 V. Sabendo que os 3 equipamentos têm a mesma impedância Z , igual a 10Ω de resistência pura, calcule a corrente no fio neutro (N) quando:

a - Apenas o interruptor da linha c estiver fechado;
b - Todos os 3 interruptores estiverem fechados.

Ok a) $I_n =$ A
b) $I_n =$ A

Exercícios 2 / 13 Discursiva Versão 2 / 3

Conceitos Básicos

Calcule a energia e a potência de um período do sinal abaixo:

Obs: utilize uma precisão de 4 casas decimais.

Ok Energia = J
Potência = W

Exercícios 1 / 1 Múltipla Escolha Versão 2 / 3

Geração Em Tensão Alternada

Deseja-se ter uma determinada corrente I_2 no secundário para um trabalho de solda e a tensão disponível é dada por uma fonte AC de tensão V_1 . Calcule a relação de espiras e a corrente que irá circular no primário desse transformador. (Considerar o transformador ideal)

$V_1 = 2300 \text{ V}$
 $I_2 = 350 \text{ A}$
 $V_2 = 230 \text{ V}$

Ok ☐ $\alpha = 100; I_1 = 35 \text{ A}$
☐ $\alpha = 1000; I_1 = 5 \text{ A}$
☐ $\alpha = 10; I_1 = 35 \text{ A}$
☐ $\alpha = 10; I_1 = 50 \text{ A}$

Exercícios 2 / 27 Associação Versão 2 / 3

Séries De Fourier

Associe cada um dos gráficos ao coeficiente da Série de Fourier equivalente.

Gráfico de $f(t)$

Gráfico de $h(t)$

Gráfico de $g(t)$

Ok a1 da série de Fourier de $h(t)$ ☐
a1 da série de Fourier de $f(t)$ ☐
a1 da série de Fourier de $g(t)$ ☐

☐ $8/\pi^2$
☐ 0
☐ $4/\pi^2$



2009 – Version 4 (accessible to the blind and visually impaired)



MAXWELL

- [Página Inicial](#)
- [Buscas](#)
- [Catálogos](#)
- [Atas](#)
- [ETDs](#)
- [Livros](#)
- [Periódicos](#)
- [TFCs](#)
- [Monografias](#)
- [Séries](#)
- [Normas](#)
- [Estatísticas](#)
- [Eventos](#)
- [Sites](#)
- [Interessantes](#)
- [Dados dos](#)
- [Usuários](#)
- [Fóruns](#)
- [Sobre](#)



BEM-VINDO AO SISTEMA MAXWELL

Você chegou à v.4 do Maxwell, um repositório institucional da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Esta versão é adequada à navegação por parte de pessoas portadoras de deficiência visual ou de cegueira. Destinadas às primeiras foram desenvolvidas ferramentas de manipulação das páginas para torná-las mais facilmente visualizáveis, enquanto que às segundas foi executada a programação que pode ser interpretada pelos produtos TTS - Text-To-Speech.

No Maxwell, você encontrará uma parte da produção

Notícias

**NOVO OBJETO
EDUCACIONAL**
21-05-2015

.....

**SIMULAÇÕES EM
ENGENHARIA ELÉTRICA -
NOVA SÉRIE!**
15-05-2015

.....

**EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA
ELÉTRICA ASSISTIDA POR
TIC**
08-05-2015

.....

Veja Mais





A Classroom



MAXWELL

Página Inicial
Buscas
Catálogos
Atas
ETDs
Livros
Periódicos
TFCs
Monografias
Séries
Normas
Estatísticas
Eventos
Sites Interessantes
Dados dos Usuários
Fóruns
Sobre

Menu do Aluno

SALA DE AULA



Maio ▼

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

DISCIPLINAS

Disciplinas

ENG1134 - PROJ GRAD ENG CONTR AUTOMACAO - 3VA -> [Materiais](#)

ANA MARIA BELTRAN PAVANI

▶ DATAS PARA O PROJETO DE GRADUAÇÃO - 24-03-2015

- 1) Data e horário finais para a entrega do formulário de proposta preenchido e assinado pelo aluno e pelo orientador - 27.mar até às 12 h.
- 2) Data para a disponibilização do formulário no Maxwell - 25.mar.
- 3) Data final para envio, por e-mail (info.maxwell@puc-rio.br), do projeto final para verificação da formatação - 30.jun. Somente após a aprovação da formatação o grau será solicitado ao orientador. NÃO há entrega de exemplar em papel ou CD/DVD à coordenação.

▶ MATERIAIS DE APOIO AO PROJETO FINAL DE ECA - 20-02-2015

Outros avisos

- NOVO OBJETO EDUCACIONAL
- SIMULAÇÕES EM ENGENHARIA ELÉTRICA
- NOVA SÉRIE!
- EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA ASSISTIDA POR TIC

[Veja Mais](#)



After 2011 – More Courseware

Laboratório de Circuitos Elétricos e Eletrônicos

Guilherme Penello Temporão

Caderno de Laboratórios de Sinais e Sistemas

Lucas Nissenbaum

```
figure(1);
plot(t1, out1, 'b'); % gráfico de out1
hold on; % mesma figura
plot(t1, out2, 'r'); % gráfico de out2
```

Você também pode especificar cores ou formatos para cada um dos gráficos. Para entender estas opções melhor, e com maior variedade, veja o help do `plot`. Você pode tanto usar cores diferentes, como por exemplo mudar o símbolo dos pontos para diversos outros símbolos. Por exemplo, para fazer um gráfico verde e outro preto:

```
plot(t1, out1, 'g', 'x'); % gráfico de out1 e out2
```

Ao invés de editar um gráfico com código, é possível editar a figura diretamente. Clicando em `insert` em cima do gráfico, você verá diversas opções, como legendas, rótulos, e títulos. Para dar zoom em diversas regiões da figura, use a lupa no topo da figura e faça um quadrado ao redor da região onde deseja o zoom. Usando a legenda, podemos criar a figura a seguir.

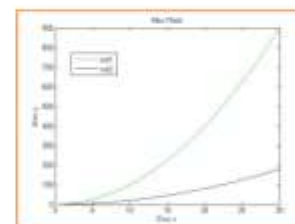


Figura 2: Plot completo.

Para exibir funções no tempo discreto, sem ligar os pontos, você pode usar o comando `stem`, que funciona igual ao comando `plot`, mas desenhando pontos na vertical, sem ligação.

```
stem(t1, out1);
```

Exercício 5:

Desse em uma mesma figura as funções $f(t) = \cos(\pi t)$, $g(t) = -0.5(t)^2$, e $h(t) = |t|$, no intervalo $[-1, 1]$. Use incrementos de 0.01. Imprima sua figura como resposta.

Parte 7 – Problemas Adicionais

A seguir, são propostos vários problemas sobre todos os tópicos abordados neste Laboratório sobre MATLAB®. Os problemas marcados com (*) são mais difíceis do que os demais.

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

RETIFICADOR DE ONDA INTEIRA – UM SISTEMA NÃO LINEAR

Guilherme P. Temporini & Ana M.B. Pavani

Assista com nível de compressão variável de acordo com a largura de banda do seu navegador.

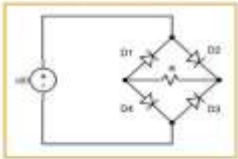
ENTRAR

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Retificador de Onda Inteira – Um Sistema Não Linear

O Retificador de Onda Inteira – Aspectos Teóricos

Considere o circuito a diodo representado pelo diagrama esquemático abaixo:



No circuito, as variáveis de entrada e saída são:

- $v(t)$ = tensão da fonte = entrada
- $i(t)$ = tensão no resistor = saída (para polaridade da direita para a esquerda)

• análise desse circuito não é trivial. Para simplificar, vamos considerar duas situações:

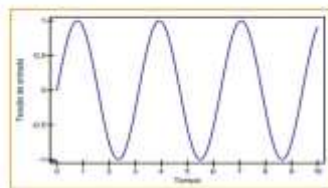
- (i) $v(t) > 0$ e (ii) $v(t) < 0$.

Última Seção

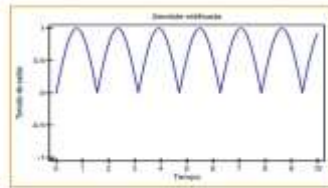
DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Retificador de Onda Inteira – Um Sistema Não Linear

Considere que o circuito está excitado, ou seja, tem a sua função de entrada $v(t) = V_m \sin(\omega t)$ dada pela função sinusoidal abaixo:



A sua saída $i(t)$ tem:



Como você pode constatar, os semi-períodos negativos foram invertidos.

Mais para a primeira seção para ver o circuito "no mundo real".

Próxima Seção

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Retificador de Onda Inteira – Um Sistema Não Linear

O circuito no laboratório

A figura abaixo mostra o circuito montado. Para melhor visualização, clique na figura.



Veja, a seguir, o circuito funcionando com uma entrada sinusoidal.

Última Seção

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Retificador de Onda Inteira – Um Sistema Não Linear

O vídeo que segue mostra a saída do circuito quando excitado com uma função sinusoidal no laboratório de eletrônica. Clique nos botões para navegar no vídeo.

Clique no botão **▶** à direita para aumentar a visualização do vídeo.



Próxima Seção

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Retificador de Onda Inteira – Um Sistema Não Linear

O vídeo que segue mostra a saída do circuito quando excitado com uma função sinusoidal no laboratório de eletrônica. Clique nos botões para navegar no vídeo.

Clique no botão **▶** à direita para aumentar a visualização do vídeo.



Próxima Seção

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Retificador de Onda Inteira – Um Sistema Não Linear

O vídeo que segue mostra a saída do circuito quando excitado com uma função sinusoidal no laboratório de eletrônica. Clique nos botões para navegar no vídeo.

Clique no botão **▶** à direita para aumentar a visualização do vídeo.



Próxima Seção

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Retificador de Onda Inteira – Um Sistema Não Linear

O vídeo que segue mostra a saída do circuito quando excitado com uma função sinusoidal no laboratório de eletrônica. Clique nos botões para navegar no vídeo.

Clique no botão **▶** à direita para aumentar a visualização do vídeo.



Próxima Seção

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

SÉRIE DE FOURIER PARA SINAIS NO TEMPO CONTÍNUO

Ana M B Pavan

Conteúdo com nível de compartilhamento de acordo com a licença 3.0 do Creative Commons.

ENTRAR >

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

SÉRIE DE FOURIER PARA SINAIS NO TEMPO CONTÍNUO

Série de Fourier de um Sinal Periódico de Duração Infinita no Tempo Contínuo

Seja $f(t)$ um sinal periódico de duração infinita no tempo contínuo. A representação em Série de Fourier deste sinal, também chamada de **Equação de Síntese**, é:

$$f(t) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} a_k e^{jk \frac{2\pi}{T} t} = \sum_{k=-\infty}^{\infty} a_k e^{jk \omega_0 t}$$

Para poder determiná-la, é necessário calcular os coeficientes que são dados pela expressão:

$$a_k = \frac{1}{T_0} \int_0^{T_0} f(t) e^{-jk \omega_0 t} dt$$

Os coeficientes da série são também chamados de coeficientes espectrais e a sua expressão é a **Equação de Análise**.

Por ser uma série infinita, a Série de Fourier está submetida a condições de convergência que asseguram a sua existência para um sinal.

Uma característica importante da Série de Fourier é que ela dá a melhor aproximação da representação por uma série com um número finito, N , de exponenciais complexas ortogonais. Quando o número N cresce, o erro decresce até atingir 0 quando N for ∞ .

Seção Anterior 1 Próxima Seção

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

SÉRIE DE FOURIER PARA SINAIS NO TEMPO CONTÍNUO

Observe a síntese de um sinal em função do número de termos da Série

Deslize a síntese de um sinal no simulador abaixo. Escolha um dos sinais e depois varie o número de termos da série.

Ons: Sinais de Série > com $k = 5$

Seção Anterior 1 Próxima Seção

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

SÉRIE DE FOURIER PARA SINAIS NO TEMPO CONTÍNUO

Observe a síntese de um sinal em função do número de termos da Série

Escolha a síntese de um sinal no simulador abaixo. Escolha um dos sinais e depois varie o número de termos da série.

Ons: Quadrada > com $k = 6$

Seção Anterior 1 Próxima Seção

ELÉTRICA ON-LINE



ELÉTRICA ON-LINE

[início](#)[o projeto](#)[quem somos](#)[links](#)[apoios e parcerias](#)[fale conosco](#)

INÍCIO

[Livros](#)[OEE](#)[OEFis](#)[CeV](#)[SisEE](#)[SimEE](#)[CDEE](#)[CIS](#)[TFCs](#)[ETDs](#)[IRR](#)[PeA](#)

Bem-vindo ao ambiente Elétrica On-line! Este é um projeto temático do Maxwell que tem por objetivo disponibilizar, de forma integrada, conteúdos da área de Engenharia Elétrica, em formato digital, desenvolvidos na PUC-Rio. Ele é voltado a facilitar o acesso a estes materiais, que já existem no sistema há anos, mas dispersos nas diferentes coleções. Informa, também, sobre materiais de Engenharia Elétrica, em acesso aberto em outras instituições e que podem ser encontrados na opção links.

Visite o ambiente e conheça os conteúdos de Engenharia Elétrica!

OBJ. EDUCACIONAIS EM ENG. ELÉTRICA

[A+](#) [A-](#) [A](#) [O](#)

Nome:	Objetos Educacionais em Engenharia Elétrica		
Instituição:	PUC-RIO - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO		
Departamento(s):	ELE - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA		
Editor(es):	ANA MARIA BELTRAN PAVANI GUILHERME PENELLO TEMPORAO		
ISSN:	---	Data de Início:	03/08/2012

Ordem/Ano	Autor(es)	Título/Subtítulo
1/2012	ANA MARIA BELTRAN PAVANI GUILHERME PENELLO TEMPORAO	[pt] RETIFICADOR DE MEIA ONDA – UM SISTEMA NÃO LINEAR [en] HALF WAVE RECTIFIER - A NONLINEAR SYSTEM
2/2012	ANA MARIA BELTRAN PAVANI	[pt] EQUIVALENTE THÉVENIN [en] THEVENIN EQUIVALENT CIRCUIT
3/2012	GUILHERME PENELLO TEMPORAO ANA MARIA BELTRAN PAVANI	[pt] RETIFICADOR DE ONDA INTEIRA – UM SISTEMA NÃO LINEAR [en] FULL WAVE RECTIFIER - A NONLINEAR SYSTEM
4/2012	ANA MARIA BELTRAN PAVANI	[pt] EQUIVALENTE NORTON [en] NORTON EQUIVALENT CIRCUIT
5/2012	ANA MARIA BELTRAN PAVANI	[pt] LINEARIDADE [en] LINEARITY
6/2012	ANA MARIA BELTRAN PAVANI	[pt] SISTEMA MOLA-MASSA-AMORTECEDOR [en] THE MASS-SPRING-DAMPER SYSTEM
7/2012	GUILHERME PENELLO TEMPORAO ANA MARIA BELTRAN PAVANI	[pt] CIRCUITO RLC SÉRIE [en] THE RLC SERIES CIRCUIT
8/2013	GUILHERME PENELLO TEMPORAO	[pt] CONVOLUÇÃO DISCRETA
9/2013	ANA MARIA BELTRAN PAVANI	[pt] INVARIÂNCIA NO TEMPO [en] TIME-INVARIANCE
10/2013	ANA MARIA BELTRAN PAVANI	[pt] SINAIS E SUAS OPERAÇÕES [en] SIGNALS AND OPERATIONS

35 linhas, exibindo de 1 até 10.

[Primeira/Ant] 1, 2, 3, 4 [Próx/Última]

TRABALHOS DE FIM DE CURSO

[A+](#) [A-](#) [A](#) [O](#)

Total: 49

Autor	Título
ALEXANDRE MOREIRA DA SILVA	[pt] INTRODUÇÃO DO CRITÉRIO DE SEGURANÇA N-K NO PLANEJAMENTO DE SISTEMAS ELÉTRICOS
-	[en] A ROBUST OPTIMIZATION APPROACH FOR THE NETWORK-CONSTRAINED UNIT COMMITMENT PROBLEM WITH N-K SECURITY CRITERION
ALLYSON FELIPE DA SILVA GOMES	[pt] CONCEITOS BÁSICOS DE UM PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA
ANDRE PHILLIP FRANCO	[pt] TRADING QUANTITATIVO: ARBITRAGEM NO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA BRASILEIRO
-	[en] QUANTITATIVE TRADING: ARBITRAGE AT BRAZILIAN ELECTRIC UTILITY MARKET
ANDREA MICHELI ALZUGUIR	[pt] SOMAS ALEATÓRIAS EM MODELOS DE RUÍNAS
-	[en] RANDOM SUMS IN RUIN MODELS
ANDREY HENRIQUE DE ANDRADE	[pt] REDE WDM-PON COM SUPERVISÃO OTDR
ANTONIO DAVID GARCIA GASSO	[en] OPENDOOR PROJECT: ANDROID APP AND SMART DEVICE
-	[es] PROYECTO OPENDOOR: APLICACIÓN ANDROID Y DISPOSITIVO INTELIGENTE

99 linhas, exibindo de 1 até 10.

[Primeira/Ant] 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 [Próx/Última]

* Para consultas específicas de TFCs (por autor, por ano, por orientador, etc), vá até a página principal do [Maxwell](#).

Livros
OEE
OEFis
CeV
SisEE
SimEE
CDEE
CIS
TFCs
ETDs
IRR
PeA

SITES INTERESSANTES



Livros

[OEE](#)[OEFis](#)[CeV](#)[SisEE](#)[SimEE](#)[CDEE](#)[CIS](#)[TFCs](#)[ETDs](#)[IRR](#)[PeA](#)

LABORATÓRIOS REMOTOS

- [GOLC - Global Online Laboratory Consortium](#)
- [IAOE. - International Association of Online Engineering](#)
- [Lab2Go](#)
- [LiLa - Library of Labs](#)
- [experiment@portugal](#)
- [labshare](#)
- [rexlab - Laboratório de Experimentação Remota](#)

LIVROS DE CIÊNCIAS EM ACESSO ABERTO

- [College Physics](#)

LIVROS DE ENGENHARIA ELÉTRICA EM ACESSO ABERTO

- [Fast Fourier Transforms](#)
- [Feedback Systems: An Introduction for Scientists and Engineers](#)
- [Foundations of Wave Phenomena](#)
- [Lessons in Electric Circuits](#)
- [Robust Adaptive Control](#)
- [Signals and Systems](#)

MATERIAIS EDUCACIONAIS EM CIÊNCIAS

- [College Physics](#)
- [Complex Numbers](#)
- [maths online](#)

MATERIAIS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

AULA 2 - LEIS DE KIRCHHOFF

GUILHERME PENELLO TEMPORÃO

ENTRAR



Conteúdo com nível de compartilhamento de acordo com a licença 3.0 do Creative Commons.

BY-NC-SA



LEIS DE KIRCHHOFF

- NÓS, LAÇOS E MALHAS
- LEIS DE KIRCHHOFF
- CONVENÇÕES DE SINAIS

◀ VOLTAR

ENTRAR



Conteúdo com nível de compartilhamento de acordo com a licença 3.0 do Creative Commons.

BY-NC-SA



LEIS DE KIRCHHOFF

Introdução

As Leis de Kirchhoff - Lei de Kirchhoff das Tensões (KVL) e Lei de Kirchhoff das Correntes (KCL) são as equações fundamentais de análise de qualquer circuito elétrico/eletrônico. Nessa aula é fornecida uma introdução às Leis de Kirchhoff, utilizando como base os conceitos de nó, laço e malha de um circuito elétrico.

Para assistir a aula vá para a página seguinte.

LEIS DE KIRCHHOFF



ENG1403 - Circuitos Elétricos e Eletrônicos

Aula #2 Leis de Kirchhoff

Professor Guilherme Temporão



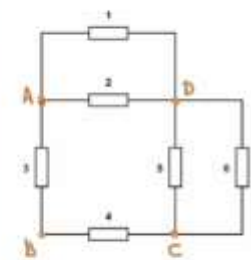
LEIS DE KIRCHHOFF



ENG1403 - Aula #2

DEF. 1

Um **nó** consiste em uma junção de 2 ou mais terminais de elementos de circuito elétrico



nós = 4



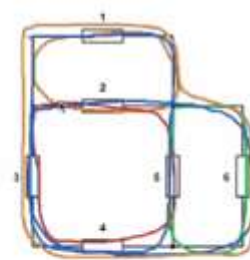
LEIS DE KIRCHHOFF



ENG1403 - Aula #2

DEF. 2

Um **laço** consiste em qualquer percurso fechado de um circuito (que não passe mais de uma vez pelo mesmo nó)



laços = 6





PROBLEMAS DE SINAIS E SISTEMAS EM DISCUSSÃO

NÚMEROS COMPLEXOS: QUESTÃO 1 DA P1 DE 2016.1

Gustavo Castro do Amaral
Guilherme Penello Temporão

[ENTER]



PROBLEMAS DE SINAIS E SISTEMAS EM DISCUSSÃO

NÚMEROS COMPLEXOS: QUESTÃO 1 DA P1 DE 2016.1

- Introdução
- Video



PROBLEMAS DE SINAIS E SISTEMAS EM DISCUSSÃO

NÚMEROS COMPLEXOS: QUESTÃO 1 DA P1 DE 2016.1

Video



PROBLEMAS DE SINAIS E SISTEMAS EM DISCUSSÃO

NÚMEROS COMPLEXOS: QUESTÃO 1 DA P1 DE 2016.1

Video



SIMULADOR DE CUSTOS DE CONTRATAÇÃO DE ENERGIA FERRAMENTA DO CONSUMIDOR (FERCON)

Dados cargados de consumo: C:\Users\Delberis\Dropbox\USO_DELBERIS\ORIENTADOS_2015\GRADUACAO\CARLOS_SAMAYA

Dados carregados de PLD: C:\Users\Carlos\Downloads\sim_Paraibuna_cenarios.csv

PIS(%):	0.79
---------	------

COFINS(%):	3.64
------------	------

ICMS(%):	29.00
----------	-------

Horário da Ponta

Início:	17:00
----------------	-------

Fim:	20:00
------	-------

Habilitar Bandeiras Tarifarias:	Não
---------------------------------	-----





A Virtual Room



MAXWELL

Página Inicial
Buscas
Catálogos
Atas
ETDs
Livros
Periódicos
TFCs
Monografias
Séries
Normas
Estatísticas
Eventos
Sites Interessantes
Dados dos Usuários
Fóruns
Sobre

Menu do Aluno

SALA VIRTUAL



DISCIPLINAS

AGENDA

COMUNICAÇÃO

PESSOAS

CURSOS

INSTRUÇÕES

Disciplinas

ENG1400 - SINAIS E SISTEMAS - 3VA -> [Cursar](#) | [Atividades](#) | [Fóruns](#) | [Bibliografia](#) | [Notas](#)

ANA MARIA BELTRAN PAVANI

ENTREGA DOS TRABALHOS 1 - FORMATO - 21/05/2015

Os trabalhos deverão ser entregues, via e-mail, em arquivo pdf contendo:

01) Na página de rosto - nomes e números de matrícula dos alunos, código e nome da disciplina e da turma, número do trabalho e data;

02) Texto feito em processador de texto - o texto deverá iniciar explicitando qual o número de matrícula que foi usado para resolver o trabalho, uma explicação sobre o que foi feito, o código MATLAB que gerou as respostas e todos os gráficos pedidos no enunciado.

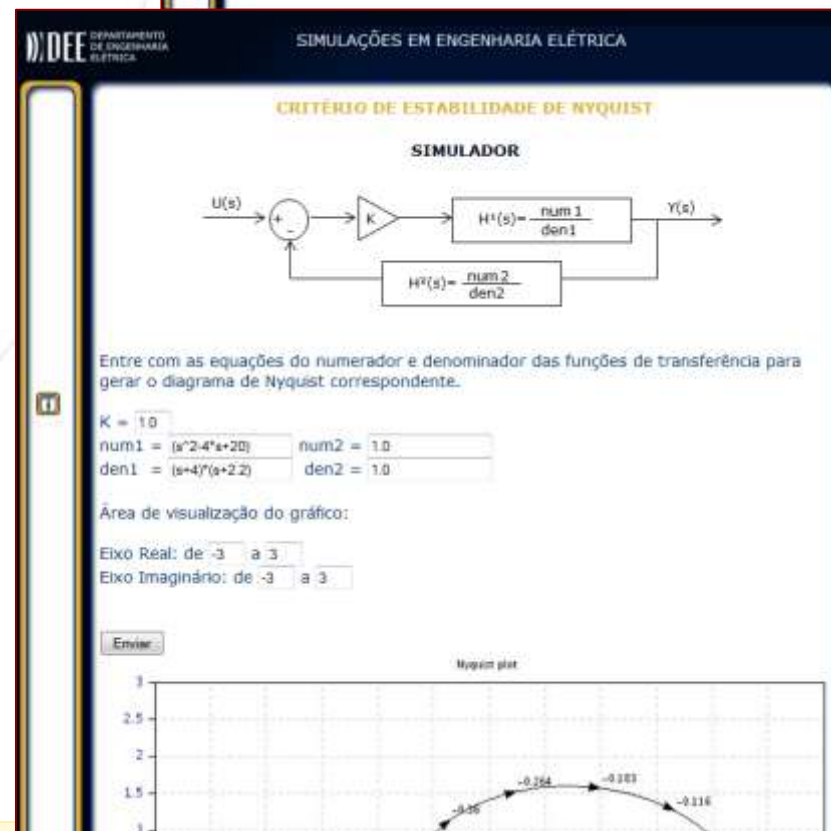
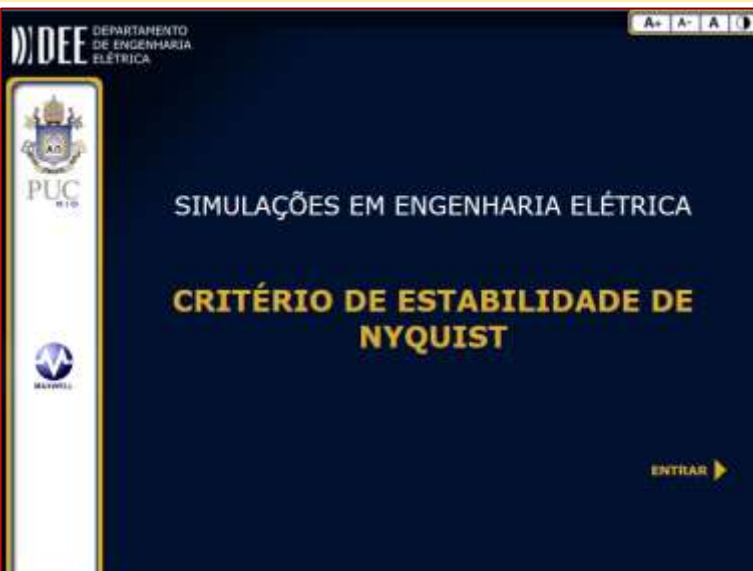
Outros avisos

- NOVO OBJETO EDUCACIONAL
- SIMULAÇÕES EM ENGENHARIA ELÉTRICA
- NOVA SÉRIE!
- EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA ASSISTIDA POR TIC

[Veja Mais](#)



2015 – A Big Step: Integration with SciLab




DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA
ELÉTRICA





SIMULAÇÕES EM ENGENHARIA ELÉTRICA

CIRCUITOS RLC DE SEGUNDA ORDEM
EM DIFERENTES TOPOLOGIAS

ENTRAR

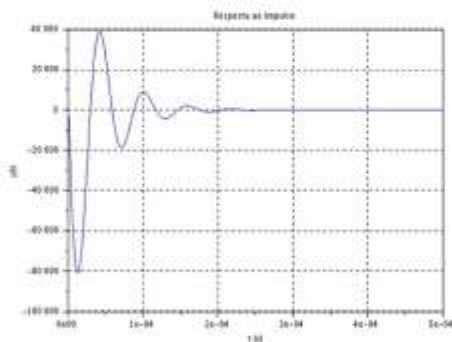
• Respostas no Domínio do Tempo

Resposta Impulsional da Tensão no Indutor

$R = 200 \, \Omega$ $C = 100 \cdot 10^{-9} \, \text{F}$ $L = 820 \cdot 10^{-6} \, \text{H}$

Tempo Final = 0,0005 s

Enviar



Resposta Impulsional da Tensão no Paralelo Resistor e Capacitor

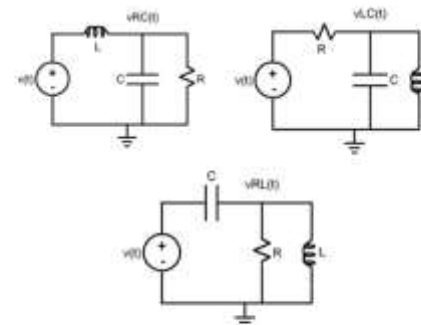
$R = 200 \, \Omega$ $C = 100 \cdot 10^{-9} \, \text{F}$ $L = 820 \cdot 10^{-6} \, \text{H}$

Tempo Final = 0,0005 s

Caso você queira recordar as características destes circuitos, você pode examinar o Objeto Educacional Circuito RLC Série e o Objeto Simulador Circuito RLC Série.

Porém, existem outras maneiras de conectar os três elementos. Uma outra bastante conhecida é aquela em que os três elementos são conectados em paralelo entre si e com a fonte. Esta forma é chamada de Circuito RLC Paralelo de Segunda Ordem e não está no escopo deste objeto.

Este objeto tem por foco as três formas representadas nas figuras que seguem.



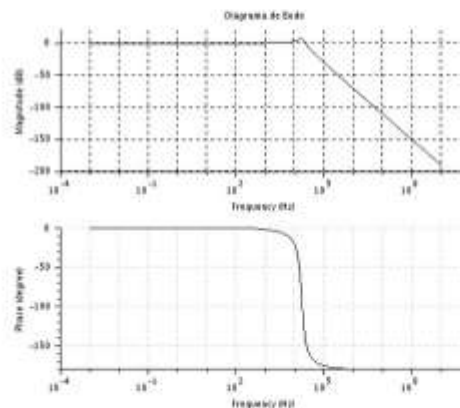
Cada um deles será examinado através de suas respostas no tempo (ao impulso e ao degrau) e sua resposta na frequência (Diagrama de Bode).

Diagrama de Bode da Tensão no Paralelo Resistor e Capacitor

$R = 200 \, \Omega$ $C = 100 \cdot 10^{-9} \, \text{F}$ $L = 820 \cdot 10^{-6} \, \text{H}$

Frequência de 10^{-3} a $10^9 \, \text{Hz}$

Enviar





2015 – A Big Step: Module to Publish OA Research Data

**MAXWELL**[Página Inicial](#)[Buscas](#)[Catálogos](#)[Atas](#)[ETDs](#)[Livros](#)[Periódicos](#)[TFCs](#)[Monografias](#)[Séries](#)[OA Books](#)[OER](#)[Research Data](#)[Normas](#)[Estatísticas](#)[Eventos](#)[Sites Interessantes](#)[Dados dos Usuários](#)[Fóruns](#)[Sobre](#)

Consulta às Bases de Dados

Data de Publicação	Autor(es)	Título
22/12/2016	GABRIEL BARBOSA DE BRITO A BARROS	[pt] DETECTORES EM CASCATA DE PROPRIEDADES HAAR PARA POSES DE MÃO [en] HAAR CASCADE CLASSIFIER FOR HAND POSES
22/12/2016	GABRIEL BARBOSA DE BRITO A BARROS	[pt] BASE DE DADOS DE IMAGENS DE POSE DE MÃO [en] IMAGE DATASET FOR HAND POSES
22/12/2016	GABRIEL BARBOSA DE BRITO A BARROS	[en] AUXILIARY TOOLS FOR DATASET CREATION AND TRAINING [pt] FERRAMENTAS AUXILIARES A CRIAÇÃO DE BASES DE DADOS E TREINO
17/08/2016	EQUIPE TRALP	[en] CODE TO GENERATE THE IOS VERSION OF THE TRALP APP [pt] CÓDIGO PARA CRIAÇÃO DO APLICATIVO IOS DO TRADUTOR LIBRAS-PORTUGUÊS-LIBRAS
12/08/2016	EQUIPE TRALP	[en] CODE TO GENERATE THE WINDOWS PHONE VERSION OF THE TRALP APP [pt] CÓDIGO PARA CRIAÇÃO DO APLICATIVO WINDOWS PHONE DO TRADUTOR LIBRAS-PORTUGUÊS-LIBRAS
15/07/2016	EQUIPE TRALP	[en] CODE TO GENERATE THE ANDROID VERSION OF THE TRALP APP [pt] CÓDIGO PARA CRIAÇÃO DO APLICATIVO ANDROID DO TRADUTOR LIBRAS-PORTUGUÊS-LIBRAS
17/12/2015	ERICA TELLES CARLOS	[pt] DADOS DE SISTEMAS ELÉTRICOS PARA ESTUDOS DE TARIFAÇÃO DA TRANSMISSÃO [en] DATA OF ELECTRIC SYSTEM FOR TRANSMISSION TARIFF SIMULATIONS
16/06/2015	LUIS CARLOS FERREIRA SOARES WESLEY DE CASTRO FAGUNDES	[pt] DADOS DA PESQUISA DE POSSES E HÁBITOS (PPH) PARA O ESTUDO DO CHUVEIRO ELÉTRICO [en] DATA ON OWNERSHIP OF HOUSEHOLD APPLIANCES FOR A CASE STUDY OF ELECTRIC SHOWER
01/06/2015	SILVANA VIEIRA DAS CHAGAS WESLEY DE CASTRO FAGUNDES LUIS CARLOS FERREIRA SOARES	[pt] DADOS DE MEDIÇÃO DE CHUVEIRO ELÉTRICO [en] MEASUREMENT DATA OF ELECTRIC SHOWER

9 linha(s), exibindo todas.



2016 – A Big Step: Integration with Remote Lab VISIR

VISIR Integration was implemented as

- a *Lab Remoto* “room” for students to enter
- a set items (that are individually collections) to manage all digital contents (academic and technical) related to each remote experiment – one collection for each experiment
- one collection item to manage all digital contents related to VISIR

- a *Lab Remoto* set of functions for the instructors to customize the “room” that students use, to create new experiments^(*), to access the collections of digital contents^(*) and check students use of VISIR^(*)

(*) Available for instructors only!



MAXWELL

[Página Inicial](#)
[Buscas](#)
[Catálogos](#)
[Atas](#)
[ETDs](#)
[Livros](#)
[Periódicos](#)
[TFCs](#)
[Monografias](#)
[Séries](#)
[OA Books](#)
[OER](#)
[Research Data](#)
[Normas](#)
[Estatísticas](#)
[Eventos](#)
[Sites Interessantes](#)
[Dados dos Usuários](#)
[Fóruns](#)
[Sobre](#)



LAB REMOTO

**DISCIPLINAS****COMUNICAÇÃO****PESSOAS****INSTRUÇÕES****Disciplinas****MAX0018 - LAB REMOTO DE CE&E - A -> [Materiais](#) | [Atividades](#) | [Fóruns](#) | [Bibliografia](#)**

ANA MARIA BELTRAN PAVANI
GIOVANE QUADRELLI
HAROLD DIAS DE MELLO JUNIOR
JULIO CESAR DE CARVALHO FERREIRA
MARCO AURELIO BOTELHO DA SILVA
NIVAL NUNES DE ALMEIDA
PAULO CESAR LOPES LEITE

► FÓRUM DE DISCUSSÃO DA DISCIPLINA - PARTICIPE! - 12/10/2016

Foi criado um fórum de discussão para debatermos sobre laboratórios remotos, o VISIR e o seu uso no Laboratório de Circuitos Elétricos & Eletrônicos. Participe! Contribua! Compartilhe!

Outros avisos

- [MAIS UM CONJUNTO DE DADOS](#)
- [DOIS NOVOS CONJUNTOS DE DADOS PUBLICADOS](#)
- [OA BOOKS - LIVROS EM ACESSO ABERTO](#)

[Veja Mais](#)



MAXWELL

Página Inicial
Buscas
Catálogos
Atas
ETDs
Livros
Periódicos
TFCs
Monografias
Séries
OA Books
OER
Research Data
Normas
Estatísticas
Eventos
Sites Interessantes
Dados dos Usuários
Fóruns
Sobre



LAB REMOTO



DISCIPLINAS

COMUNICAÇÃO

PESSOAS

INSTRUÇÕES

MAX0018 - LAB REMOTO DE CE&E - A

Materiais de Referência

[DIAGRAMA DE BODE](#) (EXERCÍCIO INTERATIVO) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[DIAGRAMA DE BODE - PARTE 1](#) (TÓPICO EM HIPERMÍDIA) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[DIAGRAMA DE BODE - PARTE 2](#) (TÓPICO EM HIPERMÍDIA) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[DIAGRAMA DE BODE - PARTE 3](#) (TÓPICO EM HIPERMÍDIA) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[CIRCUITO RL SÉRIE](#) (TÓPICO EM HIPERMÍDIA) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[CIRCUITO RC SÉRIE](#) (TÓPICO EM HIPERMÍDIA) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[CIRCUITO RL SÉRIE](#) (EXERCÍCIO INTERATIVO) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[CIRCUITO RC SÉRIE](#) (EXERCÍCIO INTERATIVO) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[UM COMPANHEIRO DE CIRCUITOS](#) (TÓPICO EM HIPERMÍDIA) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[CIRCUITOS RLC DE SEGUNDA ORDEM EM DIFERENTES TOPOLOGIAS](#) (EXERCÍCIO INTERATIVO) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

Experimento Remoto - Resposta em Frequência

Livros
Periódicos
TFCs
Monografias
Séries
OA Books
OER
Research Data
Normas
Estatísticas
Eventos
Sites Interessantes
Dados dos Usuários
Fóruns
Sobre



REMOTO



27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

DISCIPLINAS

COMUNICAÇÃO

PESSOAS

INSTRUÇÕES

MAX0018 - LAB REMOTO DE CE&E - A

Materiais de Referência

[DIAGRAMA DE BODE \(EXERCÍCIO INTERATIVO\)](#) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[DIAGRAMA DE BODE - PARTE 1 \(TÓPICO EM HIPERMÍDIA\)](#) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[DIAGRAMA DE BODE - PARTE 2 \(TÓPICO EM HIPERMÍDIA\)](#) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[DIAGRAMA DE BODE - PARTE 3 \(TÓPICO EM HIPERMÍDIA\)](#) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[CIRCUITO RL SÉRIE \(TÓPICO EM HIPERMÍDIA\)](#) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[CIRCUITO RC SÉRIE \(TÓPICO EM HIPERMÍDIA\)](#) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[CIRCUITO RL SÉRIE \(EXERCÍCIO INTERATIVO\)](#) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[CIRCUITO RC SÉRIE \(EXERCÍCIO INTERATIVO\)](#) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[UM COMPANHEIRO DE CIRCUITOS \(TÓPICO EM HIPERMÍDIA\)](#) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

[CIRCUITOS RLC DE SEGUNDA ORDEM EM DIFERENTES TOPOLOGIAS \(EXERCÍCIO INTERATIVO\)](#) Disponível entre 13/10/2016 a 31/12/2016

Experimento Remoto - Resposta em Frequência

[RESPOSTA EM FREQUÊNCIA \(TEXTO\)](#) Disponível entre 21/11/2016 a 31/07/2017

Experimento Remoto - Circuitos de Primeira Ordem

[CIRCUITOS DE PRIMEIRA ORDEM \(TEXTO\)](#) Disponível entre 21/11/2016 a 31/07/2017

Experimento Remoto - Circuitos de Segunda Ordem

[CIRCUITOS DE SEGUNDA ORDEM \(TEXTO\)](#) Disponível entre 21/11/2016 a 31/07/2017

Experimento Remoto - Regime Senoidal Permanente

[REGIME SENOIDAL PERMANENTE \(TEXTO\)](#) Disponível entre 21/11/2016 a 31/07/2017



MAXWELL

Página Inicial
 Buscas
 Catálogos
 Atas
 ETDs
 Livros
 Periódicos
 TFCs
 Monografias
 Séries
 OA Books
 OER
 Research Data
 Normas
 Estatísticas
 Eventos
 Sites Interessantes
 Dados dos Usuários
 Fóruns
 Sobre



LAB REMOTO



DISCIPLINAS

COMUNICAÇÃO

PESSOAS


INSTRUÇÕES

Atividades

MAX0018 - LAB REMOTO DE CE&E - A

Atividade	Data inicial	Data final	Hora inicial	Hora final	Local	Avaliação	Lab.
FÓRUM DE DISCUSSÃO 1	12/10/2016	31/12/2016	10:00 am	11:59 pm	Sistema Maxwell	-	
EXPERIMENTO REMOTO 1	23/11/2016	31/07/2017	01:00 pm	11:59 pm	Sistema Maxwell - Lab Remoto	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	Entrar
EXPERIMENTO REMOTO 2	23/11/2016	31/07/2017	01:00 pm	11:59 pm	Sistema Maxwell - Lab Remoto	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	Entrar
EXPERIMENTO REMOTO 3	23/11/2016	31/07/2017	01:00 pm	11:59 pm	Sistema Maxwell - Lab Remoto	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	Entrar
EXPERIMENTO REMOTO 4	23/11/2016	31/07/2017	01:00 pm	11:59 pm	Sistema Maxwell - Lab Remoto	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	Entrar

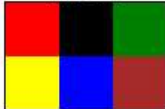
<< voltar



820µH

Reset

Wire color



Ch1 Oscilloscope

Ch2 Oscilloscope

Multimeter

Hi V/Ω

Lo

Hi mA

Lo

GND

20V COM 20V

6V GND

Function Generator

GND

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32

Load

Save

Breadboard

Multimeter

Function Generator

Oscilloscope

DC Power

Perform Measurement



Local	Avaliação	Lab.
ma Maxwell	-	
ma Maxwell - Lab	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	Entrar
ma Maxwell - Lab	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	Entrar
ma Maxwell - Lab	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	Entrar
ma Maxwell - Lab	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	Entrar



MAXWELL

[Página Inicial](#)
[Buscas](#)
[Catálogos](#)
[Atas](#)
[ETDs](#)
[Livros](#)
[Periódicos](#)
[TFCs](#)
[Monografias](#)
[Séries](#)
[OA Books](#)
[OER](#)
[Research Data](#)
[Normas](#)
[Estatísticas](#)
[Eventos](#)
[Sites Interessantes](#)
[Dados dos Usuários](#)
[Fóruns](#)
[Sobre](#)



<< voltar

Fóruns

[opções do usuário](#)

Uso do VISIR no Laboratório de Circuitos Elétricos e Eletrônicos - O objetivo deste fórum é discutir o uso dos laboratórios remotos, de uma maneira geral, e a sua aplicação à área de Circuitos Elétricos e Eletrônicos.

Tópico selecionado:

É o primeiro uso de Lab Remoto? Qual a percepção da ferramenta?

Este tópico tem por objetivo discutir como os alunos e os professores se sentem usando um Lab Remoto.

Total de Mensagens: 2

Mensagens

**ALUNOLABREMOTO1** diz:

Data:16/10/2016 06:41:43

**Sim, primeira vez**

Nunca usei um lab remoto, esta será a primeira vez. Tenho curiosidade de saber se é diferente de um lab virtual.

Respostas (1)**R: ANA MARIA BELTRAN PAVANI** diz:

Data:16/10/2016 15:59:52

**Muito diferente!**

Uma lab remoto possui os equipamentos físicos e utiliza a TIC - Tecnologia de Informação e Comunicação para os comandar e medir. Um lab virtual é todo implementado por software.

Visit us! You are welcome!

- The Maxwell System @ <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br>
- OER – Open Educational Resources @ <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/oer.php>
- Open Access Research Data @ http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/research_data.php?tipBusca=inicio
- ETD – Electronic Theses and Dissertations @ http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/menu_etds.php

- Journals @ <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Periodicos.php>
- Senior Projects @ http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/menu_tfcs_mono.php?strSecao=tfcs
- Monographs @ http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/menu_monografias.php
- Series @ <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/series.php?tipBusca=inicio>

And last but not least – our remote lab!

- Lab Remoto @
<http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/labremoto.php> (*)

(*) Identification (ID) and Password (PW) are required.

The team that integrated VISIR to the Maxwell System is

- Ana Pavani – apavani@puc-rio.br
- Daniel B de C Pereira – dpereira@puc-rio.br
- Felipe Calliari – felipe.calliari@opto.cetuc.puc-rio.br
- Giselen P Cardoso – gpestana@puc-rio.br
- Vanessa A P Lima – vpalomo@puc-rio.br
- William de S Barbosa – wsbarbosa@ele.puc-rio.br

THANK YOU!
OBRIGADA!