

## O Contexto e os Materiais de Apoio (2016.2)

### Ana Pavani



## Contexto quando o VISIR chegou

### Antes do VISIR

- Um **LMS – Learning Management System** (<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/>) com todas as funções organizadas em dois grandes ambientes:
  - **Sala de Aula** – utilizada para o apoio às disciplinas presenciais

## Contexto quando o VISIR chegou

Buscas - Coleção Digital
Idioma: Português
Direitos Autorais

Colecção Digital
Sala Virtual
Sala de Aula
Lab Remoto
EMA
Projetos Especiais

A+
A-
A
sair


**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](#)



# SALA DE AULA



Abril

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
26	27	28	29	30	31	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	1	2	3	4	5	6

### DISCIPLINAS

#### Disciplinas

**ENG1018 - ELETROTECNICA GERAL - 3VA ->**
[Atividades](#) | 
 [Materiais](#) | 
 [Bibliografia](#)

DAVID MARTINS VIEIRA

**MAIS UMA PRÁTICA NO LAB REMOTO - 08-04-2017**

A terceira prática a ser feita no VISIR foi liberada para acesso e o roteiro de práticas foi atualizado. Ele estará disponível até às 23:55 h do dia 28.abril. Acesse a prática e o roteiro através da aba Lab Remoto.

**Outros avisos**

- TÓPICOS PARA INICIAÇÕES, ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS E PROJETOS FINAIS

[Veja Mais](#)

## Contexto quando o VISIR chegou

Buscas - Coleção Digital
Idioma: Português
Direitos Autorais

Colecção Digital
Sala Virtual
Sala de Aula
Lab Remoto
EMA
Projetos Especiais

A+
A-
A
sair


**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](#)



**DISCIPLINAS**
**ATIVIDADES**

**Atividades**

**ENG1018 - ELETROTECNICA GERAL - 3VA**

Atividade	Data inicial	Data final	Hora inicial	Hora final	Local	Avaliação	Graus
PROVA 1	25/04/2017	25/04/2017	05:00 pm	07:00 pm	Sala de aula	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	
PROVA 2	27/06/2017	27/06/2017	05:00 pm	07:00 pm	Sala de aula	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	
PROVA 3	04/07/2017	04/07/2017	05:00 pm	07:00 pm	Sala de aula	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	

<< voltar

## Contexto quando o VISIR chegou

Buscas - Coleção Digital

Idioma: Português ▼

Direitos Autorais



Coleção Digital

Sala Virtual

Sala de Aula

Lab Remoto

EMA

Projetos Especiais

PUC  
RIO

A+ A- A [moon icon] sair



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



# SALA DE AULA



Abril ▼

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
26	27	28	29	30	31	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	1	2	3	4	5	6

DISCIPLINAS

MATERIAIS

Materiais

ENG1018 - ELETROTECNICA GERAL - 3VA

DAVID MARTINS VIEIRA

ELETROTÉCNICA GERAL - ADMINISTRATIVO

ELETROTÉCNICA GERAL - PUBLICAÇÃO ACADÊMICA

<< voltar

## Contexto quando o VISIR chegou

Buscas - Coleção Digital
Idioma: Português
Direitos Autorais

Coleção Digital
Sala Virtual
Sala de Aula
Lab Remoto
EMA
Projetos Especiais

A+
A-
A
sair

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

DISCIPLINAS
BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

DAVID MARTINS VIEIRA

[01] Miguel Magaldi  
Noções de Eletrotécnica Geral  
Editora Guanabara

[02] Francisco Flarys  
Eletrotécnica Geral: Teoria e Exercícios  
Editora Mamole

[03] Otávio Markus  
Circuitos Elétricos  
Editora Érica

[04] David Martins Vieira  
Notas de Eletrotécnica Geral - volumes 1, 2 e 3 (em edição)  
Sistema Maxwell / Coleção Didática em Engenharia Elétrica



## Contexto quando o VISIR chegou

- **Sala Virtual** – utilizada para os cursos de extensão a distância e as disciplinas dos cursos da PUC-Rio lecionadas na modalidade semi-presencial (*blended learning = b-learning*)



## Contexto quando o VISIR chegou

Buscas - Coleção Digital Idioma: Português Direitos Autorais

Coleção Digital Sala Virtual Sala de Aula Lab Remoto EMA Projetos Especiais

A+ A- A Função: ALUNO sair

**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
- Menu do Aluno

**SALA VIRTUAL**

DISCIPLINAS AGENDA COMUNICAÇÃO PESSOAS CURSOS INSTRUÇÕES

**Cursar**

**ELE2501 - SIST DISTR ENERGIA ELETRICA - 3QA**

**Aula 0 - Programação do curso**

- PROGRAMAÇÃO DO CURSO
- INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - VÍDEO
- INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - PDF

**Aula 1 - Estudo das Cargas**

- ESTUDO DAS CARGAS - VÍDEO
- ESTUDO DAS CARGAS - PDF

**Aula 2 - Fluxo de Potência**

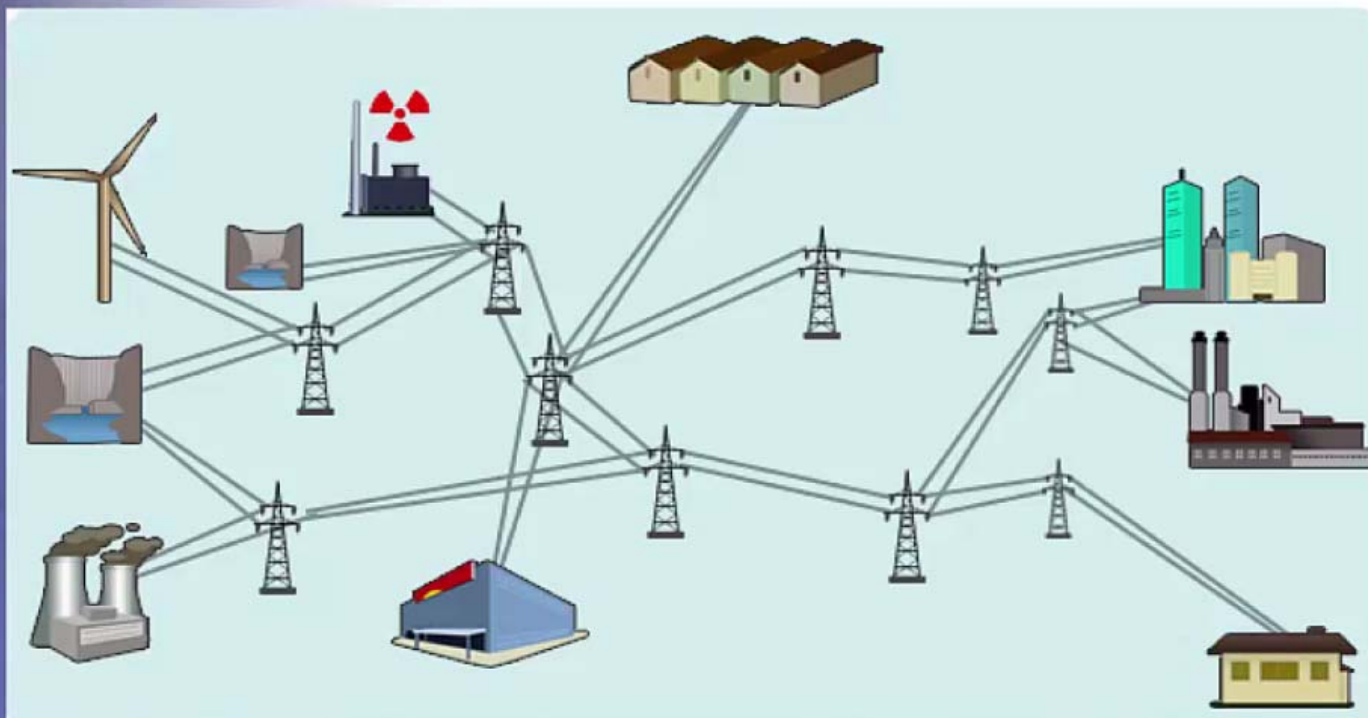


## Contexto quando o VISIR chegou

### INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

#### Classificação dos sistemas elétricos

Os sistemas elétricos integram **Geração, Transmissão e Distribuição** de energia elétrica.



**Figura:** Ilustração de um sistema elétrico de potência.

## Contexto quando o VISIR chegou

### Estudo das cargas

#### Programa

- ☐ Introdução do estudo das cargas;
- ☐ Fatores típicos das cargas utilizados em sistemas de distribuição;
- ☐ Métodos para determinar a potência alocada aos transformadores de distribuição:
  - ✓ Alocação por fator de diversidade (*Load Survey*);
  - ✓ Alocação por medição no transformador (*Transformer Load Management*);
  - ✓ Alocação pela máxima demanda no alimentador (*Metered Feeder Maximum Demand*).





## Contexto quando o VISIR chegou

- Um **IR – Institutional Repository** (<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/>) abrigando, organizando e disponibilizando todos os materiais educacionais usados nas disciplinas e cursos, assim como todos os materiais de referência. Os principais são:
  - Materiais em acesso restrito aos alunos de disciplinas ou cursos – vídeos (como os anteriores), textos, listas de exercícios, roteiros de laboratórios, etc – são mais de 180



## Contexto quando o VISIR chegou

- Materiais em acesso aberto a qualquer usuário da Internet organizados em séries:
  - Circuitos em Vídeo (<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/series.php?tipBusca=dados&nrseqser=8>) – 35 vídeos cobrindo toda a disciplina
  - Objetos Educacionais em Engenharia Elétrica (<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/series.php?tipBusca=dados&nrseqser=5>) – 45 tópicos (originais em pt) autocontidos em hipermídia (com animações, simulações, vídeos, quizzes, etc) que servem de referência e/ou apoio; há 2 em desenvolvimento



## Contexto quando o VISIR chegou

- Problemas de Sinais e Sistemas em Discussão  
(<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/series.php?tipBusca=dados&nrseqser=13>) – 5 vídeos nos quais dois professores discutem problemas e suas soluções; há mais 6 em desenvolvimento
- Objetos Educacionais em Física do Ciclo Básico  
(<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/series.php?tipBusca=dados&nrseqser=10>) – 26 animações autocontidas para apoio ao ensino de fenômenos dinâmicos de eletricidade e magnetismo
- Sistemas de Energia Elétrica  
(<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/series.php?tipBusca=dados&nrseqser=11>) – 5 objetos autocontidos de tópicos em sistemas de energia

## Contexto quando o VISIR chegou

- Livros Interativos de Engenharia Elétrica (<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/livros/index.html>) – 4 livros (Circuitos Elétricos, Controles & Servomecanismos, Eletrotécnica Geral e Sinais & Sistemas) totalizando mais de 700 exercícios interativos on-line com 3 opções de funções e/ou parâmetros, com correção on-line e gabarito
- Simulações em Engenharia Elétrica (<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/series.php?tipBusca=dados&nrseqser=12>) – 13 objetos (originais em pt) com 49 problemas, em hipermídia, que submetem funções e parâmetros ao SciLab® que executa códigos pré-programados; há mais um objeto em desenvolvimento e mais um problema sendo acrescentado a outro objeto; o SciLab® foi integrado ao Maxwell em 2015



# Contexto quando o VISIR chegou

**Livros Interativos de Engenharia Elétrica** Controles e Servomecanismos

Exercícios # 2 / 22 Associação Versão 3 / 3 Nível: ● ● ● ●

**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.

Resposta ao degrau de um sistema do 2º grau

Tempo de Assentamento ☐ 55%  
 Tempo de Pico ☐ 1.38  
 Tempo de Subida ☐ 0.12  
 Tempo de Retardo ☐ 0.43  
 Máximo Overshoot ☐ 0.1

Ok

PUC RIO MAXWELL

**Livros Interativos de Engenharia Elétrica** Circuitos Elétricos

Exercícios # 1 / 24 Associação Versão 2 / 2 Nível: ● ● ● ●

**Regime Senoidal Permanente**

Observe cada um dos gráficos mostrados abaixo:

Curvas de tensão e corrente

(Gráfico 1) (Gráfico 2) (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 ☒ Indutor  
 Gráfico 2 ☐ Capacitor  
 Gráfico 3 ☐ Resistor

Ok

PUC RIO MAXWELL

**Livros Interativos de Engenharia Elétrica** Eletrotécnica Geral

Exercícios # 1 / 1 Múltipla Escolha Versão 2 / 3 Nível: ● ● ● ●

**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)

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

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

Ok

PUC RIO MAXWELL

**Livros Interativos de Engenharia Elétrica** Sinais e Sistemas

Exercícios # 2 / 2 Múltipla Escolha Versão 3 / 3 Nível: ● ● ● ●

**Transformada Z**

Considere o diagrama em blocos e o sinal  $x(k)$  abaixo:

$a = 3$   
 $b = 2$   
 $c = 5$

Qual das expressões abaixo representa a resposta ao sinal  $x(k)$ ?

☐  $y(k) = 5(3)^{k-1}u_{-1}(k-1)$   
☒  $y(k) = \left[ 6\left(\frac{1}{2}\right)^{k-1} - 5\left(\frac{1}{4}\right)^{k-1} \right] u_{-1}(k-1)$   
☐  $y(k) = \left[ 4 - 3\left(\frac{1}{2}\right)^{k-1} \right] u_{-1}(k-1)$

Ok

PUC RIO MAXWELL



## Contexto quando o VISIR chegou

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

CIRCUITOS EM VÍDEO

**AULA 2 - LEIS DE KIRCHHOFF**

GUILHERME PENELLO TEMPORÃO

ENTRAR

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

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

CIRCUITOS EM VÍDEO

**LEIS DE KIRCHHOFF**

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

VOLTAR

ENTRAR

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

CIRCUITOS EM VÍDEO

**LEIS DE KIRCHHOFF**

**ENG1403 - Circuitos Elétricos e Eletrônicos**

**Aula #2**

Leis de Kirchhoff

Professor Guilherme Temporão

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

1 2 3

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

CIRCUITOS EM VÍDEO

**LEIS DE KIRCHHOFF**

**ENG1403 - Aula #2**

**DEF. 1**

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

$\# \text{ nós} = 4$

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

1 2 3

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

CIRCUITOS EM VÍDEO

**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)

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

1 2 3

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

CIRCUITOS EM VÍDEO

**LEIS DE KIRCHHOFF**

Exercite sua Compreensão

Análise o circuito abaixo e responda as questões.

1. O elemento X pode corresponder a um resistor?

☐ Sim.

☐ Não.

[Clique aqui para corrigir](#)

2. Quanto vale a corrente elétrica no resistor de 4  $\Omega$ ?

☐ 1A, polaridade da esquerda para a direita.

☐ 1A, polaridade da direita para a esquerda.

# Contexto quando o VISIR chegou

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

## RETIFICADOR DE MEIA ONDA – UM SISTEMA NÃO LINEAR

Ana M B Pavani & Guilherme P Temporão

Conteúdo com nível de compartilhamento de acordo com a [licença 3.0 do Creative Commons](#)

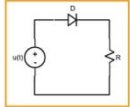
ENTRAR

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

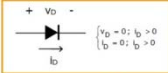
## RETIFICADOR DE MEIA ONDA – UM SISTEMA NÃO LINEAR

### O Retificador de Meia Onda – Aspectos Teóricos

Considere o circuito a diodo representado pelo diagrama esquemático abaixo.



Neste exemplo, vamos utilizar o modelo do **diodo ideal**. Nesse modelo, o diodo se comporta como um **curto-circuito** quando atravessado por uma corrente direta (i.e., uma corrente indo do anodo para o catodo) e como um **circuito aberto** quando há uma diferença de potencial negativa entre seus terminais, como mostra o diagrama abaixo.

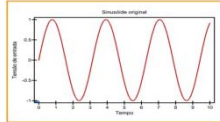


Seção Anterior 1 2 3

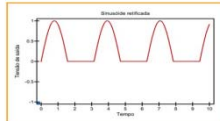
DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

## RETIFICADOR DE MEIA ONDA – UM SISTEMA NÃO LINEAR

Considere que o circuito será excitado, ou seja, terá a sua função de entrada  $v(t) = v(t)$  dada pela função sinusoidal abaixo.



A sua saída  $v(t)$  será:



DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

## Retificador de Meia Onda – Um Sistema Não Linear

### O Circuito a Diodo – 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.


Seção Anterior 1 2

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

## RETIFICADOR DE MEIA ONDA – UM SISTEMA NÃO LINEAR

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

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





1 2 Próxima Seção

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

## RETIFICADOR DE MEIA ONDA – UM SISTEMA NÃO LINEAR

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

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




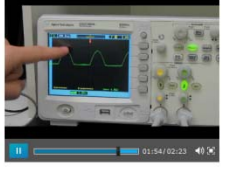
1 2 Próxima Seção

DEE DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
OBJETOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA ELÉTRICA

## RETIFICADOR DE MEIA ONDA – UM SISTEMA NÃO LINEAR

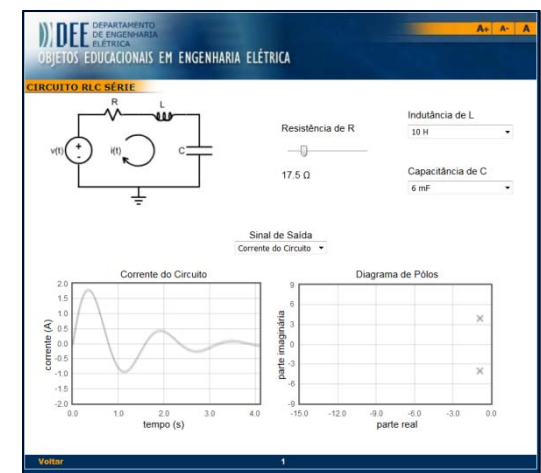
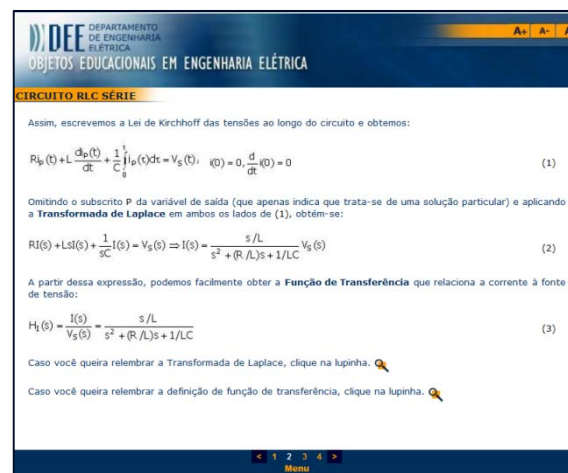
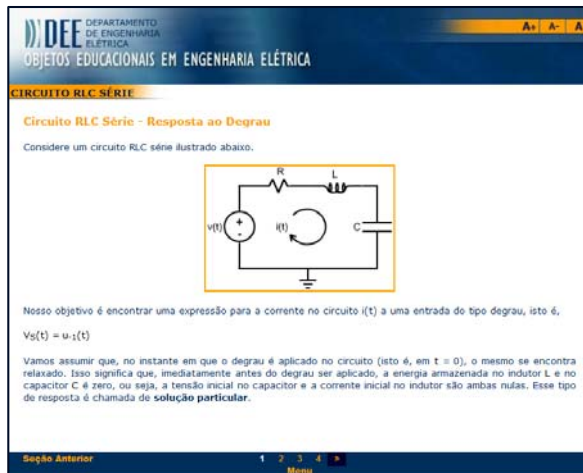
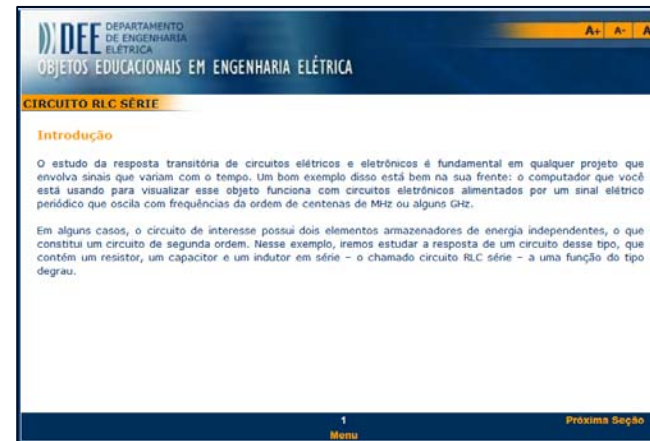
O vídeo que segue mostra a saída do circuito quando excitado com uma função sinusoidal no laboratório de eletrônica.

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

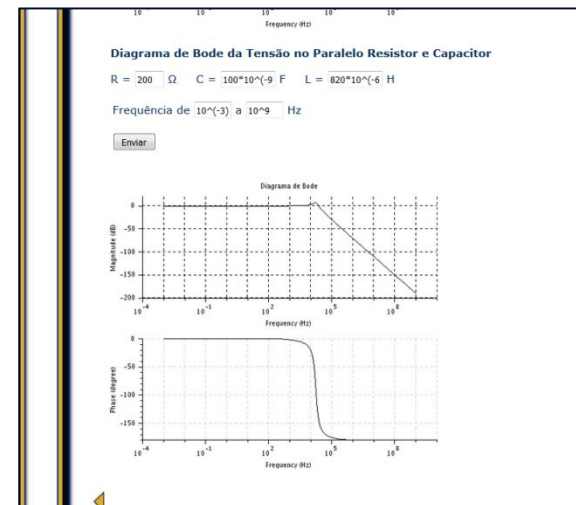
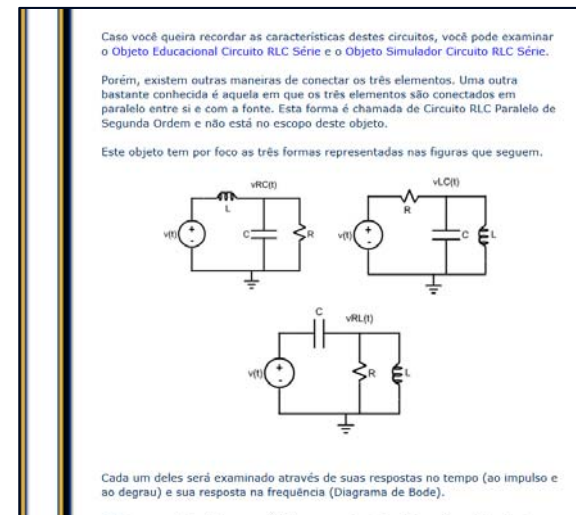
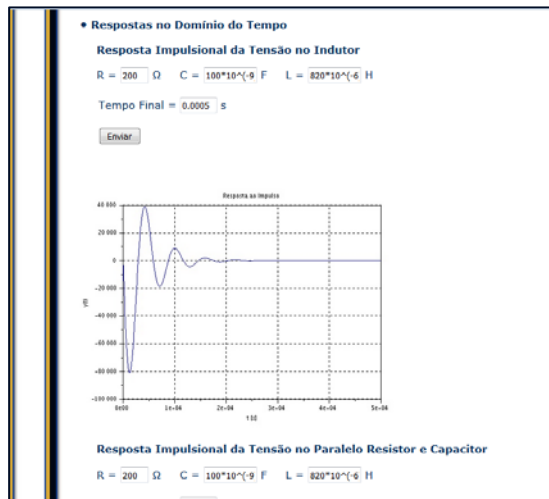


1 2 Próxima Seção

# Contexto quando o VISIR chegou



## Contexto quando o VISIR chegou





## Contexto quando o VISIR chegou

### O que os materiais têm em comum?

Eles são das áreas de Circuitos Elétricos & Eletrônicos, Sinais & Sistemas, Controles & Servomecanismos, Eletrotécnica, Modelagem de Sistemas Dinâmicos e Sistemas de Energia Elétrica!

Ou seja, eles formam uma coleção temática.

## Contexto quando o VISIR chegou

O que faltava ao ambiente de aprendizagem em Engenharia Elétrica?

Um laboratório que pudesse ser acesso a distância!!

PS: Temos um segundo já em planejamento.





## Integração do VISIR

### O VISIR se integrou ao contexto com as seguintes premissas:

- Ele deveria ser um recurso institucional adicional oferecido aos professores e alunos
- Ele deveria ser totalmente integrado ao Maxwell para usar toda a infraestrutura existente – gestão de conteúdos, de turmas e de professores; funções de controle de atividades (*scheduling*), de mailing-list, de quadro de avisos, de fórum e de chat; gestão de tabelas de disciplinas, turmas e usuários integradas aos sistemas da PUC-Rio





## Integração do VISIR

- Os alunos “logados” no Maxwell (Sala de Aula ou Sala Virtual) deveriam poder “caminhar” até o Lab Remoto por dentro do sistema
- Toda a documentação referente ao VISIR (técnica do equipamento & do seu uso, e técnica & didática dos experimentos) deveria ser gerida pelo IR do Maxwell

### Integração de informação, física e tecnológica

Todos os aspectos, passos e “surras” serão apresentados amanhã na parte da tarde.



## Consequências da Integração do VISIR

### A primeira consequência:

- Foi criado um ambiente para o VISIR: **Lab Remoto**
- O ambiente tem duas áreas:
  - **Área dos alunos** – acessos aos materiais, às atividades (*scheduling*), às ferramentas de comunicação e às instruções de uso do ambiente; as atividades levam ao VISIR

## Consequências da Integração do VISIR

Buscas - Coleção Digital Idioma: Português Direitos Autorais

Coleção Digital Sala Virtual Sala de Aula Lab Remoto EMA Projetos Especiais

A+ A- A sair

**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**

Abri

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
26	27	28	29	30	31	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	1	2	3	4	5	6

**DISCIPLINAS COMUNICAÇÃO PESSOAS INSTRUÇÕES**

**MAX1019 - LABORATÓRIO REMOTO DE ELETROTÉCNICA GERAL - 3VA**

**Materiais de Referência**

- [ROTEIRO PARA USO DO LABORATÓRIO REMOTO VISIR EM ELETROTÉCNICA GERAL \(MÓDULO DE CURSO ON-LINE\)](#) Disponível entre 09/03/2017 a 31/07/2017
- [DIOGOS: \(AULA\)](#) Disponível entre 10/07/2017 a 31/07/2017
- [ELEMENTOS DE CIRCUITOS RESISTIVOS \(AULA\)](#) Disponível entre 10/07/2017 a 31/07/2017
- [RETIFICADOR DE MEIA ONDA - UM SISTEMA NÃO LINEAR \(TÓPICO EM HIPERMÍDIA\)](#) Disponível entre 10/07/2017 a 31/07/2017

**Experimento Remoto - Circuitos Ôhmicos e Não Ôhmicos**

- [PRÁTICAS DO LABORATÓRIO DE ELETROTÉCNICA GERAL UTILIZANDO O VISIR \(LABORATÓRIO-EXPERIÊNCIA\)](#) Disponível entre 09/03/2017 a 31/07/2017

## Consequências da Integração do VISIR

Buscas - Coleção Digital Idioma: Português Direitos Autorais

Coleção Digital Sala Virtual Sala de Aula Lab Remoto EMA Projetos Especiais

A+ A- A sair

**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**

5.200V 0.500A

Abril

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
26	27	28	29	30	31	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	1	2	3	4	5	6

**DISCIPLINAS COMUNICAÇÃO PESSOAS INSTRUÇÕES**

**Atividades**

**MAX1019 - LABORATÓRIO REMOTO DE ELETROTÉCNICA GERAL - 3VA**

Atividade	Data inicial	Data final	Hora inicial	Hora final	Local	Avaliação	Lab.
EXPERIMENTO REMOTO 1	09/03/2017	28/04/2017	12:05 am	11:55 pm	Sistema Maxwell - Lab Remoto	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	<a href="#">Entrar</a>
EXPERIMENTO REMOTO 2	09/03/2017	28/04/2017	12:05 am	11:55 pm	Sistema Maxwell - Lab Remoto	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	<a href="#">Entrar</a>
EXPERIMENTO REMOTO 3	06/04/2017	28/04/2017	03:00 pm	11:55 pm	Sistema Maxwell - Lab Remoto	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	<a href="#">Entrar</a>

<< voltar

## Consequências da Integração do VISIR

Buscas - Coleção Digital Idioma: Português Direitos Autorais

VISIR - EXPERIMENTO REMOTO 3 - Internet Explorer

https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/visir\_html5/proto.php?cont=29549&nrgorgalu=46312&nrgorgatv=1020

Reset

Wire color

Ch1 Oscilloscope

Ch2 Oscilloscope

Multimeter

Hi V $\Omega$

Lo V $\Omega$

Hi mA

Lo mA

GND

Load Save Breadboard Multimeter Function Generator Oscilloscope DC Power Perform Measurement

Avaliação Lab.

Lab	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	<a href="#">Entrar</a>
Lab	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	<a href="#">Entrar</a>
Lab	NUMÉRICO, 0-10, 0.1, 5	<a href="#">Entrar</a>



## Setas azuis e setas cor de laranja?

**Setas azuis** = materiais que foram e estão sendo criados voltados ao VISIR nas diferentes disciplinas (há 12 prontos, um em desenvolvimento e um prometido).

Eles estão disponíveis em acesso aberto agrupados na série Projeto VISIR+ (<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/series.php?tipBusca=dados&nrseqser=14>).

Por serem gerenciados pelo IR, podem ser compartilhados em qualquer ambiente sem replicação.



## Setas azuis e setas cor de laranja?

**Setas cor de laranja** = materiais que já existiam nas diferentes séries ou que foram criados para suportar atividades do VISIR, mas que servem para a aprendizagem de Circuitos de uma maneira geral.

Três simuladores foram criados para suportar os experimentos com o VISIR e um quarto está sendo desenvolvido.

Aparecem nas séries às quais pertencem e são compartilhados no ambiente de Lab Remoto.





## Consequências da Integração do VISIR

### ■ Área dos instrutores

- Mesmas funções dos alunos – acesso aos materiais, às atividades (*scheduling*), às ferramentas de comunicação e às instruções de uso do ambiente
- Funções usuais do Maxwell – marcação de atividades (*scheduling*), definição do uso das ferramentas de comunicação, cadastramento da bibliografia, cadastramento das notas, envio de e-mails, acompanhamento dos acessos dos alunos aos conteúdos, configuração do lay-out do ambiente
- Funções novas implementadas para o VISIR – configuração do VISIR, consulta aos catálogos referentes ao Lab Remoto, acompanhamento dos acessos dos alunos ao VISIR

## Consequências da Integração do VISIR



The screenshot displays the VISIR web application interface. At the top, there is a header bar with the text "Buscas - Coleção Digital" on the left, a language dropdown menu set to "Português" in the center, and "Direitos Autorais" on the right. Below this, a navigation bar contains several tabs: "Coleção Digital", "Sala Virtual", "Sala de Aula", "Lab Remoto" (which is highlighted), "EMA", and "Projetos Especiais". On the far right of the header, the "PUC RIO" logo is visible.

Below the navigation bar, there is a row of icons (a plus sign, an envelope, a question mark, a computer monitor, a crossed-out icon, and a lock) followed by a set of font size controls (A+, A-, A, and a circular icon) and a dropdown menu for the user's role, currently set to "ADMINISTRADOR", with a "sair" (logout) button next to it.

The main content area is titled "Lab Remoto". On the left side of this area is a sidebar with the "MAXWELL" logo (a blue circle with a white waveform) and a list of navigation links: "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", "Menu do Administrador" (which is highlighted), "Administrativo", "Catálogos Admin.", "Catálogos Biblio.", "Conteúdo/Ocorrência", "Docente", "Domínio", "Estatísticas", "Mailing List", "Publicação On-Line", "Técnico", and "Usuário".

The main content area lists four items under the "Lab Remoto" heading, each preceded by a right-pointing arrow icon: "Visualização do Lab Remoto", "Consulta às Documentações Técnicas", "Relatório de Acesso aos Experimentos Remotos", and "Consulta aos Experimentos Remotos". Below these items is a blue link labeled "<< voltar".

## Consequências da Integração do VISIR

Buscas - Coleção Digital
Idioma: Português
Direitos Autorais

Coleção Digital
Sala Virtual
Sala de Aula
Lab Remoto
EMA
Projetos Especiais

A+ A- A 0
Função: ADMINISTRADOR
sair

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  
**Menu do Administrador**  
Administrativo  
Catálogos Admin.  
Catálogos Biblio.  
Conteúdo/Ocorrência

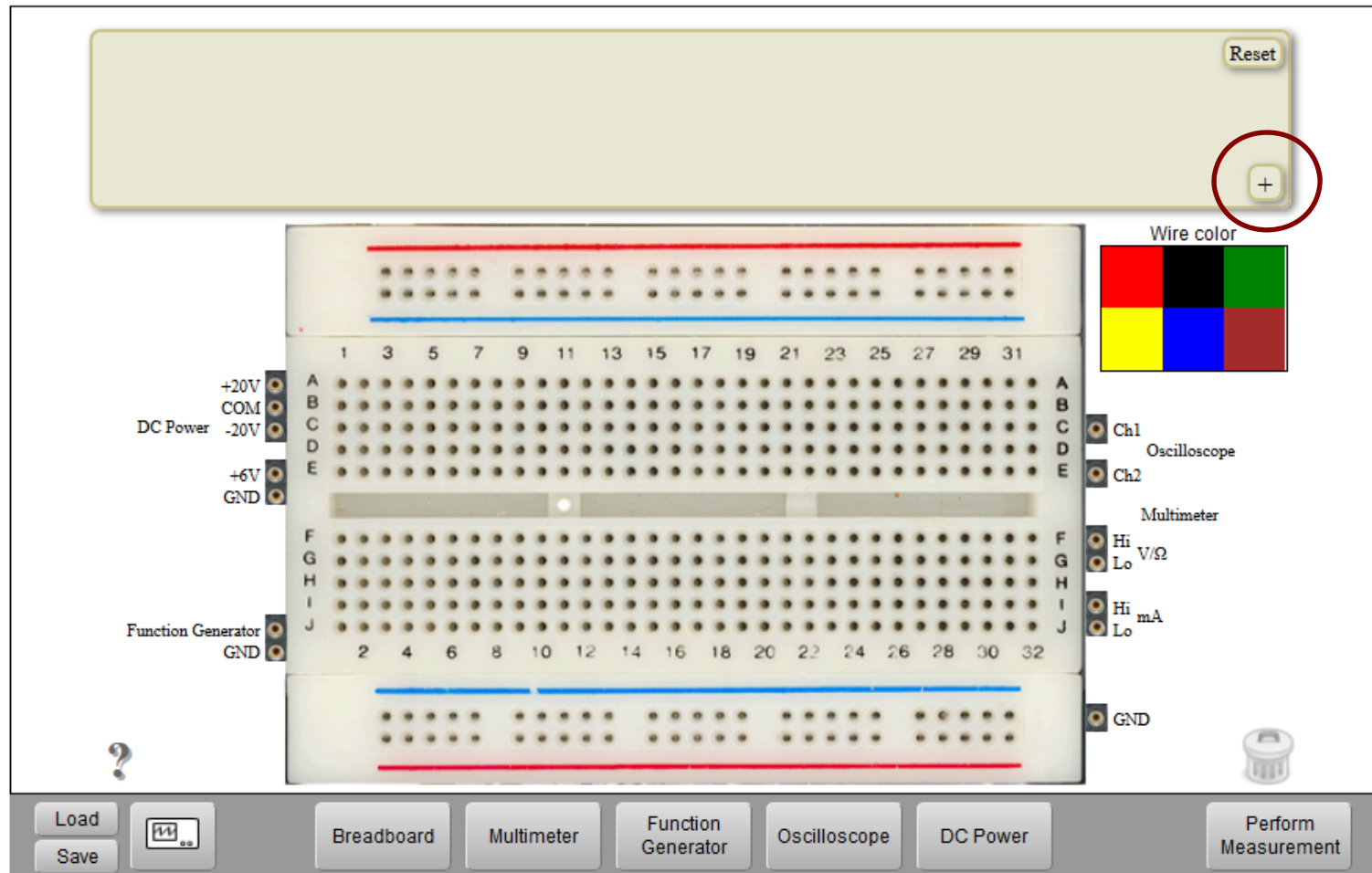
### Relatório de Acesso aos Experimentos Remotos

Curso - Ano/Oferta: ENGENHARIA ON-LINE - 2016/2  
Módulo: DISCIPLINAS SEMI-PRESENCIAIS  
Disciplina - Turma: MAX0018 - LAB REMOTO DE CE&E - A

**Curso - Ano/Oferta:** ENGENHARIA ON-LINE - 2016/2  
**Módulo:** DISCIPLINAS SEMI-PRESENCIAIS  
**Disciplina - Turma:** MAX0018 - LAB REMOTO DE CE&E - A

Usuários						
Nº	Nome	Nº Acessos	Último Acesso	Data Último Acesso	Hora Último Acesso	
1	ALUNOLABREMOTO1	10	CONFIGURAÇÃO DA LEI DE OHM - DISPOSITIVO ÔHMICO (AC E CC)	17/03/2017	00:11	
2	ALUNOLABREMOTO2	18	CONFIGURAÇÃO CIRCUITOS DE PRIMEIRA E DE SEGUNDA ORDEM NOS DOMÍNIOS DO TEMPO E DA FREQUÊNCIA	08/02/2017	07:25	
3	ALUNOLABREMOTO3	5	CONFIGURAÇÃO CIRCUITOS DE PRIMEIRA E DE SEGUNDA ORDEM NOS DOMÍNIOS DO TEMPO E DA FREQUÊNCIA	27/01/2017	14:18	
<b>Total:</b>		<b>33</b>				

## Consequências da Integração do VISIR





## Consequências da Integração do VISIR

### A segunda consequência foi:

- Desenvolvimento de materiais para o VISIR e materiais adicionais de apoio aos experimentos (já mencionado)

### A terceira consequência foi:

- O desenvolvimento de uma metodologia de gestão das documentações técnica do VISIR, técnica dos experimentos e didática dos experimentos (será visto na terça à tarde)



## Uso do VISIR

### Comentários finais

- O uso do VISIR é muito trabalhoso – isto será visto na terça à tarde quando discutirmos montagem e gestão da documentação técnica de apoio e de operação (arquivos que o VISIR requer no seu servidor).
- O uso do VISIR requer planejamento devido ao grande trabalho envolvido na montagem das protoboards.



## Uso do VISIR

- O uso do VISIR requer planejamento pela necessidade de ter o ambiente pronto para os alunos – todos os materiais dos experimentos e de apoio devem estar disponíveis para que os alunos possam se preparar antes das execuções.
- Qualquer uso de TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação no processo de aprendizagem (tradicional, *b-learning* ou *e-learning*) não permite improvisação!