



INSTITUTO FEDERAL
Fluminense
Campus Itaperuna

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Nome da Disciplina

Apostila Didática

CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA, INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE - CAMPUS ITAPERUNA

Caro estudante,

Bem-vindos à disciplina de Meio Ambiente e Energias Renováveis que tratará [...] para aprofundar seus conhecimentos sobre [...] no curso Técnico em Eletrotécnica do Instituto Federal Fluminense – Campus Itaperuna.

Para que seu estudo se torne proveitoso e prazeroso, esta disciplina foi organizada em [...] capítulos, com temas e subtemas que, por sua vez, são subdivididos em seções (tópicos), atendendo aos objetivos do processo de ensino-aprendizagem. O capítulo 1, que trata [...], procuraremos compreender [...]. No capítulo 2, descreveremos [...]. No capítulo 3, detalharemos [...]. Finalmente, no capítulo 4 refletiremos um pouco sobre [...]. Esperamos que, até o final da disciplina vocês possam: - Ampliar a compreensão sobre [...]; - Conhecer [...]; - Identificar os aspectos [...]; - Compreender a importância [...]; Para tanto, a metodologia das aulas [...].

Porém, antes de iniciar a leitura, gostaríamos que vocês parassem um instante para refletir sobre algumas questões [...]. Não se preocupe. Não queremos que vocês respondam de imediato todas essas questões. Mas esperamos que, até o final, vocês tenham respostas e também formulem outras perguntas.

Vamos, então, iniciar nossas aulas? Bons estudos!

Sumário

| | | |
|-------|--|----|
| I | Parte Um | |
| 1 | Escreva o título do capítulo aqui | 11 |
| 1.1 | Título da seção | 11 |
| 2 | Escreva o título do capítulo aqui | 13 |
| 2.1 | Título da seção | 13 |
| II | Parte Dois | |
| 3 | Escreva o título do capítulo aqui | 17 |
| 3.1 | Título da seção | 17 |
| 4 | Exemplos | 19 |
| 4.1 | título da seção | 19 |
| 4.1.1 | título da subseção | 19 |
| 4.2 | Teoremas | 19 |
| 4.2.1 | Várias Equações | 19 |
| 4.2.2 | Linha Única | 19 |
| 4.3 | Definições | 20 |
| 4.4 | Notações | 20 |
| 4.5 | Indicação de Ícones | 20 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 4.6 | Proposições | 21 |
| 4.6.1 | Várias Equações | 21 |
| 4.6.2 | Linha Única | 21 |
| 4.7 | Equações | 21 |
| 4.7.1 | Matrizes | 22 |
| 4.8 | Exemplos | 22 |
| 4.8.1 | Equações e Texto | 22 |
| 4.8.2 | Parágrafo de Texto | 23 |
| 4.9 | Exercícios | 23 |
| 4.10 | Problemas | 23 |
| 4.11 | Nota de rodapé | 23 |
| 4.12 | Listas | 23 |
| 4.12.1 | Lista Numerada | 23 |
| 4.12.2 | Bolinhas | 23 |
| 4.13 | Listas aninhadas¹ | 24 |
| 4.14 | Tabelas | 24 |
| | Tabela 4.1 | 24 |
| 4.15 | Figuras | 24 |
| 4.15.1 | Figuras | 24 |
| 4.16 | Citação de referência bibliográfica | 26 |
| 4.17 | Citação de capítulo | 26 |
| 4.18 | Corolários | 26 |
| 4.18.1 | Descrição e Definições | 26 |
| 4.19 | Vocabulário | 26 |
| | Bibliografia | 27 |
| | Artigos | 27 |
| | Livros | 27 |
| | Manuais | 27 |
| | Sites | 27 |

| | |
|--------------|----|
| Índice | 29 |
|--------------|----|



Parte Um

| | | |
|----------|--|-----------------|
| 1 | Escreva o título do capítulo aqui | 11 |
| 1.1 | Titulo da seção | |
| 2 | Escreva o título do capítulo aqui | 13 |
| 2.1 | Titulo da seção | |

1. Escreva o título do capítulo aqui

Aqui fica o texto introdutório do capítulo. Este é o texto de um capítulo.

1.1 Título da seção

2. Escreva o título do capítulo aqui

Aqui fica o texto introdutório do capítulo. Este é o texto de um capítulo.

2.1 Título da seção

Parte Dois

3 **Escreva o título do capítulo aqui** 17

3.1 Título da seção

4 **Exemplos** 19

4.1 título da seção

4.2 Teoremas

4.3 Definições

4.4 Notações

4.5 Indicação de Ícones

4.6 Proposições

4.7 Equações

4.8 Exemplos

4.9 Exercícios

4.10 Problemas

4.11 Nota de rodapé

4.12 Listas

4.13 Listas aninhadas¹

4.14 Tabelas

4.15 Figuras

4.16 Citação de referência bibliográfica

4.17 Citação de capítulo

4.18 Corolários

4.19 Vocabulário

Bibliografia 27

Artigos

Livros

Manuais

Sites

Índice 29

3. Escreva o título do capítulo aqui

Aqui fica o texto introdutório do capítulo. Este é o texto de um capítulo.

3.1 Título da seção

4. Exemplos

Aqui fica o texto introdutório do capítulo. Este é o texto de um capítulo.

4.1 título da seção

Escreva o texto da seção aqui.

4.1.1 título da subseção

Texto da seção.

título da subseção

Texto da subsubseção.

4.2 Teoremas

Esta seção traz exemplos de teoremas.

4.2.1 Várias Equações

Exemplo de Teorema com várias equações.

Teorema 4.2.1 — Nome do teorema. In $E = \mathbb{R}^n$ all norms are equivalent. It has the properties:

$$||\mathbf{x}|| - ||\mathbf{y}|| \leq ||\mathbf{x} - \mathbf{y}|| \quad (4.1)$$

$$||\sum_{i=1}^n \mathbf{x}_i|| \leq \sum_{i=1}^n ||\mathbf{x}_i|| \quad \text{where } n \text{ is a finite integer} \quad (4.2)$$

4.2.2 Linha Única

Teorema em Linha Única.

Teorema 4.2.2 A set $\mathcal{D}(G)$ is dense in $L^2(G)$, $|\cdot|_0$.

4.3 Definições

Exemplo de Definição.

Definição 4.3.1 — Nova Definição. Given a vector space E , a norm on E is an application, denoted $\|\cdot\|$, E in $\mathbb{R}^+ = [0, +\infty[$ such that:

$$\|\mathbf{x}\| = 0 \Rightarrow \mathbf{x} = \mathbf{0} \quad (4.3)$$

$$\|\lambda \mathbf{x}\| = |\lambda| \cdot \|\mathbf{x}\| \quad (4.4)$$

$$\|\mathbf{x} + \mathbf{y}\| \leq \|\mathbf{x}\| + \|\mathbf{y}\| \quad (4.5)$$

4.4 Notações

Notação 4.1. Given an open subset G of \mathbb{R}^n , the set of functions φ are:

1. Bounded support G ;
2. Infinitely differentiable;

a vector space is denoted by $\mathcal{D}(G)$.

4.5 Indicação de Ícones



Oferece novas informações que enriquecem o assunto ou “curiosidades” e notícias recentes relacionadas ao tema estudado. Não indicar simplesmente livros, filmes, links, etc. Oriente os estudantes sobre o que vão encontrar no material indicado.



Sempre que se desejar que os estudantes desenvolvam atividades empregando diferentes mídias: vídeos, filmes, jornais, ambiente AVA, sites e outras.



Indica a definição de um termo, palavra ou expressão utilizada no texto.



Apresenta atividades em diferentes níveis de aprendizagem para que o estudante possa realizá-las e conferir o seu domínio do tema estudado.



Indica pontos de maior relevância no texto.

o

quadro

aumenta automaticamente

kkk

4.6 Proposições

Estes são exemplos de proposição.

4.6.1 Várias Equações

Exemplo com várias equações.

Proposição 4.6.1 — Nome da Proposição. It has the properties:

$$||\mathbf{x}|| - ||\mathbf{y}|| \leq ||\mathbf{x} - \mathbf{y}|| \quad (4.6)$$

$$||\sum_{i=1}^n \mathbf{x}_i|| \leq \sum_{i=1}^n ||\mathbf{x}_i|| \quad \text{where } n \text{ is a finite integer} \quad (4.7)$$

4.6.2 Linha Única

Exemplo em Linha única.

Proposição 4.6.2 Let $f, g \in L^2(G)$; if $\forall \varphi \in \mathcal{D}(G)$, $(f, \varphi)_0 = (g, \varphi)_0$ then $f = g$.

4.7 Equações

Este é um exemplo de uma equação.

$$\cos^2 x + \sin^2 x = 1, \quad \forall x \in \mathbb{R} \quad (4.8)$$

A equação 4.8 está referenciada.

Caso não queira uma numeração para a equação:

$$\cos^2 x + \sin^2 x = 1, \quad \forall x \in \mathbb{R}$$

Um conjunto de equações:

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 1, & x \leq 0 \\ x^2 + \frac{3}{2}x + \log x, & x > 0 \end{cases} \quad (4.9)$$

4.7.1 Matrizes

Exemplo padrão

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ a & b & c \end{bmatrix} \text{ Exemplo de equação matricial.}$$

$$\begin{bmatrix} Y_{1,1} \\ \vdots \\ \vdots \\ Y_{m,1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{1,1} & \dots & \dots & A_{1,n} \\ \vdots & \ddots & & \\ \vdots & & \ddots & \\ A_{m,1} & & & A_{m,n} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \mathbf{X}_{1,1} \\ \vdots \\ \vdots \\ \mathbf{X}_{m,1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{1,1} \\ \vdots \\ \vdots \\ B_{m,1} \end{bmatrix} \quad (4.10)$$

Exemplos de outros modelos de matrizes <https://pt.overleaf.com/learn/latex/Matrices>

4.8 Exemplos

Este é um exemplo de exemplos.

4.8.1 Equações e Texto

■ **Exemplo 4.1** Let $G = \{x \in \mathbb{R}^2 : |x| < 3\}$ and denoted by: $x^0 = (1, 1)$; consider the function:

$$f(x) = \begin{cases} e^{|x|} & \text{si } |x - x^0| \leq 1/2 \\ 0 & \text{si } |x - x^0| > 1/2 \end{cases} \quad (4.11)$$

The function f has bounded support, we can take $A = \{x \in \mathbb{R}^2 : |x - x^0| \leq 1/2 + \varepsilon\}$ for all $\varepsilon \in]0; 5/2 - \sqrt{2}[$.

■

4.8.2 Parágrafo de Texto

■ **Exemplo 4.2 — Nome do Exemplo.** Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris. ■

4.9 Exercícios

Exemplo de exercício.

Exercício 4.1 This is a good place to ask a question to test learning progress or further cement ideas into students' minds. ■

4.10 Problemas

Problema 4.1 Qual é o sentido do mundo?

4.11 Nota de rodapé

Notas de rodapé são legais para informações extras¹.

4.12 Listas

Listas são úteis para apresentar informação de maneira concisa e ordenada.

4.12.1 Lista Numerada

1. The first item
2. The second item
3. The third item

4.12.2 Bolinhas

- The first item
- The second item
- The third item

¹Exemplo de nota de rodapé

Observação: tem como mudar de bolinha para outros símbolos, pergunte ao Rodolfo.

4.13 Listas aninhadas I

1. topico 1
 - subitem 1
 - subitem 2
2. topico 2
 - subitem 1
 - subitem 2

Outros exemplos de listas aqui <https://pt.overleaf.com/learn/latex/Lists>

4.14 Tabelas

Para criar tabelas facilmente [Clique Aqui](#)

Tabela 4.1: Legenda Tabela

| tópico 1 | Valor 2 | Valor 3 |
|----------|-----------|---------|
| A 1 | 0.0003262 | 0.562 |
| B 2 | 0.0015681 | 0.910 |
| C 3 | 0.0009271 | 0.296 |

Como referenciar à Tabela 4.1 no texto automaticamente.

4.15 Figuras

Aqui será acrescentada uma figura.



Figura 4.1: Legenda da Figura

Como mostrado na Figura 4.1,

4.15.1 Figuras

Segue um exemplo de imagens lado a lado

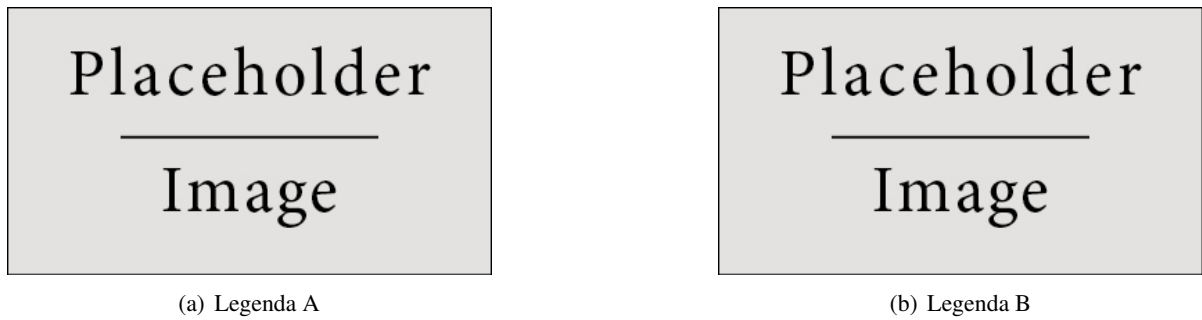


Figura 4.2: Legenda das duas Figuras

Apontando para as subfiguras 4.2(a) e 4.2(b) da imagem 4.2.

Alterando o valor da propriedade "width" para "0.5", teremos o seguinte efeito:



Figura 4.3: Legenda das duas Figuras

Para 3 figuras:

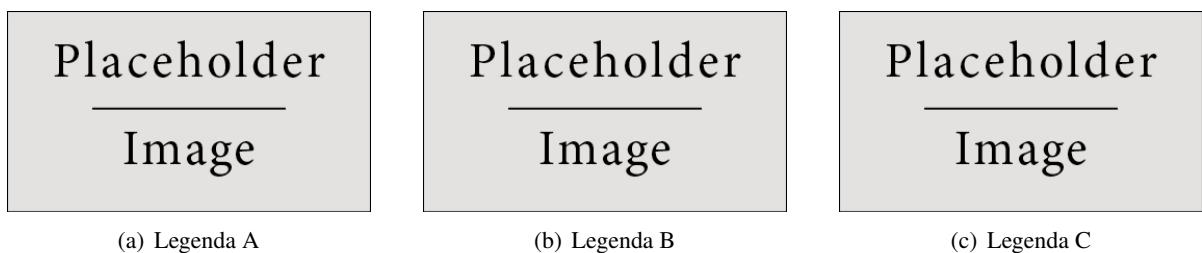


Figura 4.4: Legenda das duas Figuras

4.16 Citação de referência bibliográfica

Segundo [5], é assim que cita uma referência no \LaTeX .

4.17 Citação de capítulo

Citação do capítulo 1 , capítulo 3,, é o mesmo esquema para imagens e tabelas.

4.18 Corolários

Exemplo de Corolário

Corolário 4.18.1 — Corollary name. The concepts presented here are now in conventional employment in mathematics. Vector spaces are taken over the field $\mathbb{K} = \mathbb{R}$, however, established properties are easily extended to $\mathbb{K} = \mathbb{C}$.

4.18.1 Descrição e Definições

Name Description

Word Definition

Comment Elaboration

4.19 Vocabulário

Define a word to improve a students' vocabulary.

Vocabulário 4.1 — Palavra. Definição da palavra.

Bibliografia

Artigos

[4] James Smith. «Título do artigo e pá». Em: 14.6 (mar. de 2013), páginas 1–8.

Livros

[5] Nome Sobrenome. *Título do Livro*. 1ª edição. Volume 3. 2. Cidade: Editora, jan. de 2020, páginas 123–200 (ver página 26).

Manuais

[1] Autores ou time que escreveu. *Nome do manual*. Empresa dona do manual. Cidade, país, 2018.

Sites

[2] NASA. *Pluto: 'The Other' Red Planet*. <https://www.nasa.gov/nh/pluto-the-other-red-planet>. Acessado em: 2018-12-06. 2015.

[3] OEIS. *Compilado de Símbolos Matemáticos para Latex*. https://oeis.org/wiki/List_of_LaTeX_mathematical_symbols. Acessado em: 18/08/2020.

[6] Wikipedia. *Compilado de Equações Matemáticas para Latex*. https://pt.wikipedia.org/wiki/Ajuda:Guia_de_edi%C3%A7%C3%A3o/F%C3%B3rmulas_TeX. Acessado em: 18/08/2020.

Índice

C

| | |
|---------------------------|----|
| Citação de Capítulo | 26 |
| Corolários | 26 |

D

| | |
|------------------|----|
| Definições | 20 |
|------------------|----|

E

| | |
|--------------------------|----|
| Equações | 21 |
| Matriz | 22 |
| Exemplos | 22 |
| Equações e Texto | 22 |
| Parágrafo de Texto | 23 |
| Exercícios | 23 |

F

| | |
|---------------------------|----|
| Figuras | 24 |
| Figuras lado a lado | 24 |

I

| | |
|---------------------------|----|
| Indicação de Ícones | 20 |
|---------------------------|----|

L

| | |
|---------------------|----|
| Listas | 23 |
| Bullet Points | 23 |

| | |
|------------------------------|----|
| Descrição e Definições | 26 |
| Lista Aninhada | 24 |
| Lista Numerada | 23 |

N

| | |
|----------------|----|
| Notações | 20 |
|----------------|----|

P

| | |
|-----------------------|----|
| Palavra-chave | 19 |
| palavra-chave(seção) | |
| palavra-chave | 19 |
| Problemas | 23 |
| Proposições | 21 |
| Linha Única | 21 |
| Várias Equações | 21 |

R

| | |
|------------------|----|
| Referência | 26 |
| Rodapé | 23 |

S

| | |
|-------------|------------|
| seção | 11, 13, 17 |
|-------------|------------|

T

| | |
|----------------|----|
| Tabelas | 24 |
| Teoremas | 19 |

Linha Única..... 19

Várias Equações..... 19

V

Vocabulário..... 26