A classe `gmap-ufrgs`

Relatórios técnicos do GMAp/UFRGS conforme a ABNT

Boris N. Rojo Tanzi

v0.0 – 2026/11/13

https://github.com/GMAp-UFRGS/gmap-ufrgs

Resumo

`gmap-ufrgs` é uma classe LaTeX baseada em `abntex2` para os relatórios técnicos, notas técnicas e cartas do Grupo de Mecânica Aplicada (GMAp) da UFRGS. Os dados de cada projeto (equipe, processos, rodapé, assinaturas) são informados por comandos no documento; nada específico de um projeto está dentro da classe. Português é o idioma padrão; inglês está disponível pela opção `english`. *English summary in Section 13.*

Sumário

1 Instalação **2**

2 Exemplo mínimo **2**

3 Opções da classe **2**

4 Comandos de dados **3**

5 Comandos de impressão **3**

6 Figuras e tabelas (ABNT) **3**
6.1 Figuras automáticas: `\figura` 4

7 Referências **4**

8 Pacotes opcionais **4**
8.1 `gmap-math` 4
8.2 `gmap-codigo` 5

9 Listas auxiliares **5**

10 Logos e licença **5**

11 Limitações conhecidas **5**

12 Histórico **5**

13 English summary **6**

1 Instalação

- **Distribuição TEX**: instale o pacote `gmap-ufrgs` pelo `tlmgr` (TEX Live) ou pelo console do MiKTEX.
- **Manual**: copie `gmap-ufrgs.cls`, os `.sty` e os logos (`gmap-logo-*`) para a pasta do seu arquivo mestre, ou para `TEXMFHOME/tex/latex/gmap-ufrgs/` (e atualize o banco de nomes).
- **Repositório Git**: execute `install.ps1` (Windows) ou `install.sh` (Linux/macOS), que também instalam o autocompletar do TeXstudio.

Requisitos: LATEX 2022-06-01 ou posterior (TEX Live 2022 ou MiKTEX atualizado), com `abntex2`. Motor recomendado: pdfLATEX + BibTEX; LuaLATEX e XeLATEX também funcionam.

2 Exemplo mínimo

```
\documentclass{gmap-ufrgs}
\projeto{Projeto Exemplo}
\numerodoc{GMAp-RT-000/2026}
\titulo{Título do relatório}
\local{Porto Alegre}
\data{5 de novembro de 2026}
\addautor{Ana da Silva}{Eng. Mecânica}{CREA-RS 000001}
\rodapeprojeto{PROJETO EXEMPLO}
\begin{document}
\imprimircapa
\imprimirfolhadecontrole
\tableofcontents*
\textual
\chapter{Introdução}
...
\end{document}
```

3 Opções da classe

`relatorio`	(padrão) capa completa, folha de controle, capítulos.
`notatecnica`	formato curto: bloco de título na primeira página, seções como nível superior (sem capítulos).
`carta`	papel timbrado: `\imprimircapa` imprime local/data, destinatário, A/C e assunto.
`english`	textos fixos em inglês (idioma ativo no início do documento).
`confidencial`	imprime o aviso de confidencialidade na folha de controle.
`preliminar`	marca *PRELIMINAR* no cabeçalho e no rodapé.
`sans`	fonte sem serifa como padrão.
`abnt`	(padrão) perfil ABNT: margens 3/2 cm, espaço 1,5, citação autor-data, legenda acima da figura.

`classico`	perfil do formato anterior do GMAp: Latin Modern Sans no documento inteiro, margens laterais de 2 cm, espaço simples, citação numérica `[1]`, legenda abaixo da figura (**Figura 1:** em negrito), capa com revisão, data `dd/mm/aaaa` e rodapé com o nome do projeto. Não use `resumo`/`abstract`. (O nome antigo, `petrobras`, continua aceito.)

4 Comandos de dados

Vêm do `abntex2`: `\titulo`, `\autor`, `\data`, `\local`, `\instituicao`. Acrescentados pela classe:

`\projeto{texto}`	nome do projeto (capa).
`\tipodoc{texto}`	tipo do documento (padrão: Relatório Técnico).
`\numerodoc{texto}`	número do documento.
`\revisao{texto}`	revisão atual.
`\subtitulo{texto}`	subtítulo.
`\addautor[img]{nome}{titulação}{registro}`	adiciona um autor (quantos forem necessários); `img` é opcional: arquivo de imagem da assinatura.
`\verificador[img]{nome}{tit.}{reg.}`	verificador.
`\aprovador[img]{nome}{tit.}{reg.}`	aprovador.
`\equipe{texto}`	equipe (use \\ entre linhas).
`\codigosprojeto{texto}`	processo, contrato etc., abaixo da equipe na capa.
`\gerenciatecnica{texto}`	gerência técnica solicitante, abaixo dos códigos na capa (perfil `classico`).
`\rodapeprojeto{texto}`	texto do rodapé de todas as páginas (no perfil `classico`, se omitido, usa o `\projeto` em maiúsculas).
`\gmapendereco{texto}`	endereço na capa (padrão: sede do GMAp).
`\destinatario{texto}`, `\aoscuidados{texto}`, `\assunto{texto}`	dados da carta.
`\logoesquerda{arq}`, `\logodireita{arq}`, `\logotopoesquerda{arq}`	trocam os logos da capa e do cabeçalho.

5 Comandos de impressão

`\imprimircapa` (capa; na nota técnica e na carta, o bloco inicial), `\imprimirfolhadecontrole` (dados do documento, assinaturas e aviso de confidencialidade se a opção estiver ativa), `\confidencial` (aviso avulso), `\fecharcarta{nome}{cargo}` (fecho da carta). Os demais elementos (`resumo`, `\listoffigures*`, `\tableofcontents*`, `apendicesenv`, `anexosenv`, `\fonte`, `\nota`) são os do `abntex2`.

6 Figuras e tabelas (ABNT)

A legenda vai *acima* e a fonte *abaixo*:

```
\begin{figure}[htb]
  \caption{Legenda.}\label{fig:x}
  \centering
  \includegraphics[width=.6\linewidth]{arquivo}
```

```
  \fonte{Elaborada pelos autores.}
\end{figure}
```

6.1 Figuras automáticas: `\figura`

Uma linha substitui o ambiente inteiro:

```
\figura{viga}{Viga analisada.} % flutuante (htbp)
\figura*{viga}{Viga analisada.} % exatamente aqui ([H])
\figura[fonte={Elaborada pelos autores.}, escala=0.8]{viga}{Viga.}
\figura[0.5]{viga}{Viga.} % 50% da largura do texto
```

- A imagem entra em **escala 1** (tamanho original). Só se não couber na área de texto é reduzida, com um aviso no `.log`.
- O rótulo é automático: `fig:`*nome do arquivo sem pasta e extensão* (`\ref{fig:viga}`). Ao usar o mesmo arquivo duas vezes, dê `rotulo=fig:outro`.
- As imagens são procuradas na pasta do documento e em `fig/` e `figuras/`.
- Perfil ABNT: legenda acima e fonte abaixo; perfil `classico`: legenda abaixo da imagem.
- Chaves: `fonte`, `rotulo`, `pos` (p. ex. `pos=t`), `tamanho`, `escala`, `largura`, `altura` e qualquer chave do `\includegraphics` (`angle`, `trim`, `page`, ...).
- Tamanho rápido: `tamanho=0.6`, ou só `[0.6]`, faz a imagem ocupar 60 % da largura do texto.
- `\posicaofiguras`{H} muda a posição padrão de todas as figuras.
- `\tamanhofiguras`{0.8} faz toda figura sem tamanho próprio ocupar 80 % da largura do texto; `\tamanhofiguras`{} volta à escala 1.

7 Referências

Use `\cite` (autor-data entre parênteses) e `\citeonline` (autor no texto), com `\bibliography` {arquivo} (o estilo `abntex2-alf` é carregado pela classe). Para sobrenomes compostos aparecerem como Da Silva (e não só Silva), cole as palavras com um grupo vazio no `.bib`:

```
author = {Da{ }Silva, Ana and Souza, Carlos}
```

Resultado: `(DA SILVA; SOUZA, 2020)` na citação e `DA SILVA, A.` na lista de referências.

8 Pacotes opcionais

8.1 `gmap-math`

Atalhos de vetores (`\av`...`\zv`, negrito), matrizes (`\Am`...`\Zm`; a identidade é `\IM`), letras gregas abreviadas (`\alf`, `\bt`, `\lbd`, ...), vetores gregos (`\sigmav`, `\thetav`, ...) e derivadas (`\dpar`, `\ddpar`, `\dparxy`, `\dsf`, `\meio`). Os nomes são curtos e genéricos (`\ds`, `\ol`, `\bt`, `\eps`, ...) e podem coincidir com os de outros pacotes. Nenhum comando existente é sobrescrito: se o nome já estiver definido quando `gmap-math` é carregado, é emitido um aviso e o original é mantido (p. ex. `\dv` do `physics`). Se outro pacote carregado *depois* definir o mesmo nome com `\newcommand`, o erro será desse pacote; carregue-o antes de `gmap-math`.

8.2 `gmap-codigo`

Ambientes `code`, `tabelaverb`, `linhacomando` e `comandos` (via `fancyvrb`) e o estilo `gmappython` do `listings`.

9 Listas auxiliares

Ambientes `listalfa` (*(a), (b)...*), `listtraco` (travessão) e `checklist` (caixas), e os comandos de tabela `\cinza` (célula) e `\linhacinza` (linha) com fundo cinza.

10 Logos e licença

O código e a documentação são distribuídos sob a LPPL 1.3c ou posterior. Os logos `gmap-logo-ufrgs.png` (capa e cabeçalho) e `gmap-logo-gmap.pdf` são marcas da UFRGS e do GMAp, distribuídos junto com a classe pelo próprio GMAp/UFRGS para que o leiaute institucional funcione sem configuração. Eles *não* são cobertos pela LPPL:

- podem ser redistribuídos sem modificação como parte deste pacote;
- seu uso é reservado a documentos da UFRGS/GMAp e deve seguir as normas da marca (https://www.ufrgs.br/site/marca-ufrgs/);
- fora da UFRGS, troque-os por outros com `\logoesquerda`, `\logodireita` e `\logotopo-esquerda`.

Se um arquivo de logo não for encontrado, a classe emite um aviso e deixa o espaço em branco.

11 Limitações conhecidas

- Motor recomendado: pdfLaTeX. LuaLaTeX e XeLaTeX compilam, mas são menos testados.
- Margens ABNT (3 cm esquerda, 2 cm direita); margens laterais de 2 cm só com a opção `classico`.
- Com `english`, `\citeonline` ainda usa "e" entre autores (texto fixo do `abntex2cite`).
- Nomes de comando não podem começar por `end` (restrição do LaTeX); por isso o comando da carta é `\destinatario`.

12 Histórico

v0.0 (2026/11/13) Primeira versão pública (CTAN): classe, `gmap-math` e `gmap-codigo`; opções `relatorio`, `notatecnica`, `carta`, `english`, `confidencial`, `preliminar`, `sans` e os perfis `abnt` e `classico` (aceito também como `petrobras`, nome usado internamente antes da publicação); comandos `\figura`, `\posicaofiguras`, `\tamanhofiguras` e `\gerencia-tecnica`.

13 English summary

`gmap-ufrgs` is an `abntex2`-based class for technical reports, technical notes and letters of GMAp/UFRGS. Use `\documentclass[english]{gmap-ufrgs}` for English fixed texts (cover, control sheet, headings). Document data are set with `\projeto`, `\numerodoc`, `\titulo`, `\addautor`, `\verificador`, `\aprovador`, `\equipe`, `\codigosprojeto` and `\rodapeprojeto`; print the cover with `\imprimircapa` and the control sheet (data, signatures, optional confidentiality notice) with `\imprimirfolhadecontrole`. Figure captions go above and the source line (`\fonte`) below. The `classico` option switches to the former GMAp layout (Latin Modern Sans, 2 cm side margins, single spacing, numeric citations, captions below figures, revision on the cover, dd/mm/yyyy dates). `\figura`[keys]{file}{caption} inserts an image at scale 1 with an automatic `fig:`*file* label (the starred form places it exactly there). Installation: through `tlmgr` or MiKTeX, or by copying the `.cls`/`.sty` files next to your document. License: LPPL 1.3c or later (code and documentation). The UFRGS and GMAp logos shipped with the class are trademarks, not covered by the LPPL: they may be redistributed unmodified with this package, but are reserved for UFRGS/GMAp documents; others should replace them with `\logoesquerda`, `\logodireita` and `\logotopoesquerda` (see Section 10). Repository and bug tracker: https://github.com/GMAp-UFRGS/gmap-ufrgs.