

A classe ppc-ufscar  
V.0.1  
<https://github.com/jandermoreira/ppc-ufscar>

Jander Moreira  
moreira.jander@ufscar.br

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Como usar a classe ou o pacote</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>A filosofia no uso das ferramentas</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Descrição das ferramentas</b>	<b>3</b>
4.1	Ficha descritiva do curso . . . . .	3
4.2	Apresentação institucional . . . . .	4
4.3	Definição de atividades curriculares . . . . .	5
4.4	Especificação da matriz curricular . . . . .	6
4.4.1	Nome e número de períodos . . . . .	7
4.4.2	Áreas e Eixos . . . . .	7
4.4.3	Carga de optativas . . . . .	8
4.4.4	Compensação de carga horária . . . . .	8
4.4.5	Relação de eletivas . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Descrição de recursos escrita</b>	<b>9</b>
5.1	Acesso às informações definidas . . . . .	9
5.2	Usando várias matrizes curriculares . . . . .	10
5.3	Automatização de processamento . . . . .	11
5.3.1	Específicas para o PPC . . . . .	11
5.4	O pacote attrtoolbox . . . . .	11
5.4.1	Genéricas . . . . .	11
5.5	Listas disponíveis . . . . .	11
<b>6</b>	<b>Informações padronizadas</b>	<b>12</b>
6.1	Informações disponíveis . . . . .	13
6.2	Opções para as informações padronizadas . . . . .	13
6.2.1	Capa, dados institucionais e ficha da disciplina . . . . .	13
6.2.2	Opções para a apresentação gráfica da matriz curricular . . . . .	14
<b>7</b>	<b>Competências</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Ainda por fazer</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Sugestões e problemas</b>	<b>17</b>

## Histórico de versões

**0.1 (2025-04-25)**

Versão inicial.

## 1 Introdução

Esta classe é o resultado do trabalho realizado nas reformulações dos cursos de Bacharelado em Engenharia da Computação e Bacharelado da Ciência da Computação em 2024. Durante a elaboração do documento, um mecanismo mais robusto para “automatizar” certas partes da escrita foram necessários.

Ao se escrever um PPC, muitas informações são repetidas à exaustão: o nome de uma atividade aparece na grade curricular, na listagem de atividades por período e na lista deementas, entre outros locais. Além disso, “pequenas” alterações, como mudar uma atividade de período gera implicações em diversas outras partes do documento, como no quadro de atividades por período, total de horas do período etc.

As ferramentas disponibilizadas aqui têm, portanto, o objetivo de facilitar essa organização, de forma que as alterações sejam feitas em um só local e seus efeitos sejam propagados para onde forem necessários.

## 2 Como usar a classe ou o pacote

Para usar a classe, o documento deve especificar ppc-ufscar em `\documentclass`.

```
\documentclass{ppc-ufscar}
```

A classe é desenvolvida sobre a classe padrão `report`. Alternativamente, parte dos recursos podem ser usados em outras classes e devem ser carregados como um pacote.

```
\documentclass[a4paper, 11pt]{article} % por exemplo
\usepackage{ppc-ufscar}
```

Quando carregado como pacote, os ajustes relativos ao leiaute não são usados, como margens e espaçamento de linhas, por exemplo.

A classe será disponibilizada no CTAN<sup>1</sup> quando atingir uma maturidade mínima.

## 3 A filosofia no uso das ferramentas

Todo PPC tem vários elementos em comum, como capa, descrição de dados institucionais, ficha descritiva do curso, matriz curricular (grade de atividades), informações sobre a atividades (código, nome, ementa etc.) e muitos outros.

Os elementos de suporte à organização são apresentados na Tabela 1.

---

<sup>1</sup><https://ctan.org>.

Tabela 1: Elementos de organização do PPC.

Elemento	Descrição
Ficha descritiva do curso	Na ficha descritiva são especificados os dados do curso, como nome da instituição, campus, centro, modalidade, número de vagas e carga horária, entre outros. O comando <code>\PPCDefinaFichaDescritiva</code> é usado para esta especificação. Essas informações são usadas para gerar a capa e a ficha descritiva do curso. (Seção 4.1)
Dados institucionais	Neste contexto, os dados institucionais se referem às informações das pessoas envolvidas: nome do reitor, do pró-reitor de graduação, diretor de centro, coordenador de curso e membros do NDE, por exemplo. Para isso é usado o comando <code>\PPCDefinaDadosInstitucionais</code> e pode ser gerada a página com essa listagem. (Seção 4.2)
Descrição das atividades	Cada atividade deve ter sua descrição completa, o que é feito com o comando <code>\PPCDefinaAtividade</code> . Por padrão, cada atividade é definida em um arquivo separado (facilita a organização, a edição e controle de alterações), mas nada impede que as definições sejam feitas conforme as necessidades de quem escreve o documento. Se postas em arquivos, elas podem ser importadas para o documento principal com <code>\PPCImporteAtividades</code> . Com essas informações as fichas de cada disciplina podem ser geradas. Essa definição tem que, necessariamente, ser feita antes da definição da matriz curricular. (Seção 4.3)
Matriz curricular	A definição da matriz corresponde à organização das atividades curriculares no curso. Permite especificar as atividades curriculares por área, além de indicar a carga de optativas e listar possíveis eletivas. Usando <code>\PPCDefinaMatrizCurricular</code> , são listadas as atividades curriculares período por período e indicando quais são obrigatórias e quais são optativas. Essa definição permite saber o número de períodos, quais são as atividades curriculares do curso e seu caráter, quais são as áreas, determinar a carga horária total e por período. A partir dela é gerada o elemento gráfico grade curricular e as listagens de atividades curriculares por período.

## 4 Descrição das ferramentas

Considerando-se a parte prática do uso do pacote, nesta seção é descrito como usar os recursos essenciais para a criação do PPC.

### 4.1 Ficha descritiva do curso

Os dados do curso são definidos pelo comando `\PPCDefinaFichaDescritiva`. Esses dados são usado para gerar tanto a capa do documento quanto a ficha do curso.

### \PPCDefinaFichaDescritiva{⟨lista-de-atributos⟩}

Este comando é usado para especificar os diversos atributos do curso. Há uma lista de atributos obrigatórios; outros tantos podem ser opcionalmente incluídos.

Cada atributo é sempre indicado por um par {⟨título⟩}{⟨valor⟩}. Os títulos são usados na ficha descritiva.

Em particular, os atributos `ano` e `local` são usados apenas na capa e são omitidos na ficha descritiva do curso.

Manualmente, a apresentação da ficha pode ser feita com comando `\PPCFichaDescritiva`. Cada atributos pode ser usado com `\PPCInfo`: o valor é recuperado usando `\PPCInfo{atributo}` e o título usando-se `\PPCInfo{texto atributo}`.

Ficha de caracterização: atributos já com texto descriptivo: `universidade`, `curso`, `campus`, `centro`, `ano`, `modalidade`, `vagas`, `turno`, `carga horária`, `regime`, `duração`, `duração mínima`, `duração máxima`, `ato legal`, `última reformulação` e `local`.

Segue um exemplo.

```
\PPCDefinaFichaDescritiva{
    instituição = {Instituição de ensino}{Universidade Federal de São Carlos},
    campus = {Campus}{São Carlos},
    centro = {Centro}{Centro de Ciências Aleatórias},
    curso = {Nome do curso}{Bacharelado em Alguma Coisa},
    sigla = {Sigla do curso}{AC},
    modalidade = {Modalidade}{Presencial/Híbrido},
    vagas = {Quantidade de vagas}{60 vagas anuais},
    turno = {Turno}{Integral},
    carga horária = {Carga horária total}{3240 horas},
    regime = {Regime}{Semestral},
    duração = {Tempo de duração}{8 semestres},
    duração mínima = {Tempo de duração mínima}{6 semestres},
    duração máxima = {Tempo de duração máxima}{14 semestres},
    ato legal = {Ato legal}{Parecer 1522/79 de 11 de novembro de 1979},
    última reformulação = {Ano da última reformulação}{2018},
    ano = {Ano}{2025},
    local = {Local}{São Carlos -- SP},
}

\textbf{\PPCInfo{curso}}:\par
\PPCInfo{texto carga horária} de \PPCInfo{carga horária}.
```

#### Bacharelado em Alguma Coisa:

Carga horária total de 3240 horas.

A criação de atributos personalizados é livre, sendo que eles serão incluídos na ficha descritiva.

Alguns dos atributos são usados para gerar a capa e a ficha descritiva do curso automaticamente. Esses campos, nesta situação, ficam “obrigatórios”.

## 4.2 Apresentação institucional

A dados institucionais (ou “segunda página”) é descrita com `\PPCDefinaDadosInstitucionais`.

### \PPCDefinaDadosInstitucionais

Define o conteúdo da dados institucionais. A geração automática da página com a descrição segue a ordem em que são especificadas cada `unidade`, `cargo`

e pessoa. Adicionalmente, uma mudança de página pode ser adicionada manualmente usando-se nova página.

```
\PPCDefinaDadosInstitucionais{
    unidade = {\PPCInfo{instituição}},
    cargo = {Reitora},
    pessoa = {Profa. Dra. Zargulinda Mevânia},
    cargo = {Vice-Reitor},
    pessoa = {Prof. Dr. Quiríntio Marcus Bolvéria},
    cargo = {Pró-Reitor de Graduação},
    pessoa = {Prof. Dr. Tarsílio Vondrake},
    unidade = {\PPCInfo{centro}},
    cargo = {Diretor},
    pessoa = {Prof. Dr. Elvírio Crantobel},
    cargo = {Vice-Diretor},
    pessoa = {Prof. Dr. Mandrílio Estévano},
    unidade = {Coordenação de Curso de \PPCInfo{curso}},
    cargo = {Coordenadora},
    pessoa = {Profa. Dra. Ninfária Clotilde},
    cargo = {Vice-Coordenador},
    pessoa = {Prof. Dr. Valtrônio Mirgélia},
    cargo = {Secretária},
    pessoa = {Sra. Dulmira Xantofreda},
    nova página,
    unidade = {Núcleo Docente Estruturante},
    cargo = {Presidente},
    pessoa = {Prof. Dr. Grivaldo Ortênsio},
    cargo = {Membros},
    pessoa = {Prof. Dr. Jandriáco Fluvério},
    pessoa = {Profa. Dra. Minésia Cravélia},
    pessoa = {Prof. Dr. Odirlânio Tebaldo},
    pessoa = {Profa. Dra. Flandina Quelúria},
    unidade = {Outros colaboradores},
    pessoa = {Sra. Vôlmira Trevíssima},
}
```

A apresentação da ficha pode ser feita manualmente com `\PPCDadosInstitucionais`.

### 4.3 Definição de atividades curriculares

Cada disciplina deve ser especificada usando-se `\PPCDefinaAtividade`. O primeiro parâmetro é o identificador da disciplina, usualmente um apelido comum, como `tcc` para *Trabalho de Conclusão de Curso*, por exemplo.

```
\PPCDefinaAtividade{\langle id-disciplina\rangle}{\langle lista-atributos\rangle}
```

Define uma disciplina com identificador `\langle id-disciplina\rangle` e usando `\langle lista-atributos\rangle` para determinar os valores de cada atributo.

```
\PPCDefinaAtividade{cálculo1}{
    nome = {Cálculo Diferencial e Integral 1},
    pré-requisitos = {algelin},
    horas teóricas = 60,
    horas práticas = 30,
    horas extensionistas = 0,
    horas estágio = 0,
}
```

Tabela 2: Atributos de atividades curriculares que merecem destaque.

Atributos	Considerações
caráter	Este atributo pode ter os valores <b>Obrigatório</b> , <b>Optativo</b> ou <b>Eletivo</b> , sendo automaticamente atribuído ao se criar a matriz curricular com <b>\PPCDefinaMatrizCurricular</b> , conforme detalhado na Seção 4.4.
pré-requisitos	A lista de pré-requisitos de uma disciplina pode ser vazia ou uma lista separada por vírgulas com um ou mais <b><i>(id-disciplina)</i></b> . Ao serem apresentados os quadros com as listas de disciplina por período ( <b>\PPCQuadroPeriodo</b> ), essa lista é expandida para os nomes de cada disciplina.
nome abreviado	Esse atributo é opcional e pode ser omitido. Quando existir, ele é usado no nome da disciplina na apresentação gráfica da matriz curricular ( <b>\PPCMatrizCurricular</b> ). Assim, nomes mais longos de atividades curriculares podem ter uma versão mais curta para que caibam nos espaços reservados. Siglas significativas também podem ser usadas, como TCC.
horas teóricas, horas práticas, horas extensionistas e horas estágio	Esses atributos são obrigatórios e, a partir deles, o atributo <b>horas total</b> é automaticamente calculado e incluído na descrição da disciplina. Terminada a definição de uma disciplina, <b>\PPCAatividade{<i>(id)</i>}{horas total}</b> pode ser usado.

A disciplina **\PPCAatividade{cálculo1}{nome}** possui carga horária total de  
 ↳ **\PPCAatividade{cálculo1}{horas total}\,h.**

A disciplina Cálculo Diferencial e Integral 1 possui carga horária total de 90 h.

Alguns atributos merecem destaque, sendo apresentados na Tabela 2.

#### 4.4 Especificação da matriz curricular

A matriz curricular, feita com **\PPCDefinaMatrizCurricular**, é a forma de organizar o conjunto de atividades curriculares.

Segue um exemplo de matriz, o qual será abordado por partes.

```
\PPCDefinaMatrizCurricular{
    nome período = {trimestre},
    número períodos = 8,
    área = {geo}{

        nome = {Ciências da Terra},
        1 = {geo-fund, metod-cient},
        2 = {mineral-bas, calc-elem},
        3 = {tecto-elem, fis-elem},
        4 = {petro-ign, estat-geo},
        5 = {geo-fis-apl},
    }
}
```

```

        6 = {geo-morfo, *ped-bas},
        7 = {*explo-min},
    },
    área = {piro}{
        nome = {Ciências do Fogo},
        1 = {termo-din-elem},
        2 = {combust-fund, vulcan-int},
        3 = {geo-term},
        4 = {plas-fis-int, *piro-meta},
        6 = {*energ-renov, *energ-avanc},
    },
    área = {hidro}{
        nome = {Ciências da Água},
        2 = {hidro-ciclo, limno-bas},
        3 = {geo-quim-aq},
        5 = {sedimen-log, *crio-fund, *hidro-gest},
        7 = {oceano-fis},
    },
    área = {atmo}{
        nome = {Ciências do Ar},
        1 = {meteo-int},
        4 = {climato-glob, dinam-atmos, *sens-remoto},
        6 = {*micro-fis-nuv, *model-amb},
        8 = {*polu-ar, *geo-etica},
    },
    área = {estagio-tcc}{

        nome = {Estágio ou TCC},
        8 = {-estagio, -tcc, +360},
    },
    carga optativas = {
        4 = {60},
        6 = {60, 60, 60},
        8 = {60, 60},
    },
    eletivas = {geo-hist, astro-elem},
}

```

#### 4.4.1 Nome e número de períodos

O curso é organizado por períodos letivos. No exemplo, é definido um curso de oito trimestres.

```

nome período = {trimestre},
número períodos = 8,

```

O texto “trimestre” é usado na apresentação das tabelas de atividades curriculares por trimestre apenas.

#### 4.4.2 Áreas e Eixos

O curso é organizado em quatro grandes **áreas**: Terra, Fogo, Água e Ar.

Para a área da água, seu identificador é **hidro** e seu **nome** é “Ciências da Água”. Essa área não possui atividades curriculares nos trimestres 1, 4, 6 ou 8, mas tem duas atividades curriculares no segundo trimestre, uma no terceiro, três no quinto e uma no sétimo.

```

área = {hidro}{

    nome = {Ciências da Água},
    2 = {hidro-ciclo, limno-bas},

```

```

3 = {geo-quim-aq},
5 = {sedimen-log, *crio-fund, *hidro-gest},
7 = {ocean-fis},
},

```

No lugar de `área`, o termo `eixo` também pode ser usado, sendo apenas um *alias* (ver `\PPCArea` e `\PPCEixo`).

A especificação da lista de atividades curriculares é feita pelos identificadores usados na definição da disciplina. Eles podem ser prefixados para modificar como a disciplina é interpretada, como descrito na Tabela 3.

Tabela 3: Prefixos usados nas listas de atividades curriculares.

Prefixo	Descrição
<i>sem prefixo</i>	A disciplina é considerada obrigatória e seu atributo <code>caráter</code> é ajustado de acordo e sua carga horária é contabilizada.
* (asterisco)	A disciplina é marcada como optativa, seu <code>caráter</code> é ajustado para <code>Optativo</code> e sua carga horária é desconsiderada. A carga das optativas está descrita na Seção 4.4.3.
- (menos)	A disciplina é considerada como obrigatória, porém sua carga horária não é contabilizada. Veja a Seção 4.4.4 para detalhes.

! *Não deve haver espaços entre o prefixo e o identificador da disciplina.*

No exemplo, as atividades curriculares `crio-fund` e `hidro-geo` são marcadas como optativas, o que é indicado pelo asterisco que precede o identificador. Atividades sem o asterisco são consideradas obrigatórias. Sempre que uma disciplina é incluída na matriz, seu atributo `caráter` é ajustado para `Obrigatório` ou `Optativo`.

#### 4.4.3 Carga de optativas

Em um determinado período do curso, várias optativas podem ser oferecidas. No exemplo dado, são ofertadas cinco atividades curriculares optativas no 6º trimestre. Porém, é esperado que o aluno cumpra três delas para integralizar sua carga horária.

A carga de optativas é especificada no atributo `carga optativas`, que estabelece uma lista de número de horas, um por disciplina.

```

carga optativas = {
    4 = {60},
    6 = {60, 60, 60},
    8 = {30, 30, 60},
}

```

A contabilização da carga horária do período é a soma das obrigatorias com a soma das cargas das optativas listadas. (Ver `\PPCCargaHoraria`.)

#### 4.4.4 Compensação de carga horária

Para uma situação específica de um curso, o aluno poderia optar por fazer estágio ou o trabalho de conclusão de curso. Colocar ambos na grade era necessário e as duas

deveriam ser indicadas como obrigatórias, mas a contabilização de apenas um deles deveria ser feita.

Para essa situação, o identificador da disciplina pode ser precedido de um sinal de menos (-), o que faz com que a disciplina seja incluída na grade como obrigatória, mas desconsiderando sua carga horária. Para dar suporte para compensar uma determinada quantidade de horas, ela pode ser incluída na lista do semestre na forma  $+n$  (e.g., +120) para acrescentar manualmente  $n$  horas à carga horária.

No exemplo, `estagio` e `tcc` seriam atividades curriculares com 360 h de carga horária cada uma. A “área” de estágio e TCC as inclui como obrigatórias, sem contabilizar as horas de nenhuma delas. Manualmente são incluídas 360 h no período.<sup>2</sup>

```
área = {estagio-tcc}{  
    nome = {Estágio ou TCC},  
    8 = {-estagio, -tcc, +360},  
},
```

#### 4.4.5 Relação de eletivas

Caso seja necessário, uma lista com atividades curriculares eletivas selecionadas pode ser criada.

```
eletivas = {geo-hist, astro-elem},
```

Essa listagem atualiza a contagem de horas de eletivas (ver `\PPCCargaHoraria`).

## 5 Descrição de recursos escrita

### 5.1 Acesso às informações definidas

`\PPCInfo{<nome>}`

Resulta no atributo de curso especificado com `\PPCDefinaFichaDescritiva`.

```
\PPCDefinaFichaDescritiva{  
    centro = {Centro}{Centro de Ciências Exotéricas},  
    ano = {Ano}{2025},  
}  
O curso pertence ao \PPCInfo{centro} e foi criado em em \PPCInfo{ano}.
```

O curso pertence ao Centro de Ciências Exotéricas e foi criado em em 2025.

`\PPCATividade{<id-disciplina>}{<atributo>}`

Resulta no `<atributo>` da disciplina `<id-disciplina>` especificado com `\PPCDefinaAtividade`.

Os diversos atributos podem ser, ainda, manipulados conforme descrito no pacote `attrtoolbox`.

<sup>2</sup>Naturalmente, `8 = {-estagio, tcc}` teria o mesmo efeito final.

```
\PPCCargaHoraria[⟨nome-matriz⟩]{⟨nome-do-item⟩}[⟨texto-adicional⟩]
```

A `\PPCCargaHoraria` recupera o numero de horas do curso conforme definido por `\PPCDefinaMatriCurricular`.

O `⟨nome-do-item⟩` pode ser um dos seguintes:

Nome	Descrição
<code>total</code>	Número de horas total do curso.
<code>obrigatória</code>	Número de horas total de atividades curriculares obrigatórias.
<code>obrigatória n</code>	Número de horas de atividades curriculares obrigatórias para o período <i>n</i> .
<code>opcional</code>	Número de horas total de atividades curriculares opcionais.
<code>opcional n</code>	Número de horas de atividades curriculares opcionais para o período <i>n</i> .
<code>eletiva</code>	Número total de atividades curriculares definidas como eletivas.
<code>teórica</code>	Número de horas teóricas total.
<code>prática</code>	Número de horas práticas total.
<code>extensionista</code>	Número de horas extensionistas total.
<code>estágio</code>	Número de horas de estágio total.

O `⟨texto-adicional⟩`, que é opcional, é o texto que será colocado logo após o número de horas. Pode ser, por exemplo, “\,h” ou “~horas”.

Caso a macro seja “estrelada” (`\PPCCargaHoraria*`), se o número de horas for igual a zero, nada é apresentado. O `⟨texto-adicional⟩` também é omitido neste caso.

```
\PPCArea[⟨nome-matriz⟩]{⟨id-da-área⟩}{⟨atributo⟩}
```

`\PPCArea` recupera uma informação de área `⟨id-da-área⟩` definida em uma matriz curricular (atualmente, apenas `nome` está disponível).

O `⟨nome-matriz⟩` pode ser usado caso mais de uma matriz seja criada.

```
\PPCEixo[⟨nome-matriz⟩]{⟨id-do-eixo⟩}{⟨atributo⟩}
```

`\PPCEixo` recupera uma informação de eixo `⟨id-do-eixo⟩` definida em uma matriz curricular (atualmente, apenas `nome` está disponível).

O `⟨nome-matriz⟩` pode ser usado caso mais de uma matriz seja criada.

## 5.2 Usando várias matrizes curriculares

**⚠ Importante:** A modificação do caráter de uma disciplina (de optativa para obrigatória ou vice-versa) em uma segunda matriz, implica na alteração permanente da configuração da disciplina<sup>3</sup>. Em quaisquer listagens ou gráficos, o novo caráter será usado, independentemente da matriz escolhida.

<sup>3</sup>O uso de grupos do L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X não foram testados e podem, em princípio, evitar essa modificação.

## 5.3 Automatização de processamento

### 5.3.1 Específicas para o PPC

```
\PPCParaCadaPeríodo[<nome-matriz>]{<macro>}{< código>}
```

Esta macro permite a execução de um dado `< código>` para cada um dos períodos de uma matriz curricular. Em cada repetição, o número do período é armazenado em `<macro>`.

O `<nome-matriz>` pode ser usado caso mais de uma matriz seja criada.

## 5.4 O pacote attrtoolbox

### 5.4.1 Genéricas

O controle de informações usa o pacote `attrtoolbox`<sup>4</sup> e seus recursos ficam disponibilizados.

Alguns desses recursos podem ser destacados:

- `\ATListForEach`
- `\ATForEach`
- `\ATAttributeIfExist`
- `\ATAttributeIfEqual`
- ...

## 5.5 Listas disponíveis

Várias listas são criadas com os dados fornecidos e estão apresentadas na Tabela 4

---

<sup>4</sup>Ainda em desenvolvimento e não publicado. Projeto disponível no [Github](#).

Tabela 4: Listas disponíveis para o documento.

Lista	Descrição
<code>matriz-principal-áreas</code>	Relação de todos os <i>id</i> de área da matriz curricular.
<code>⟨nome-matriz⟩-áreas</code>	Relação de todos os <i>id</i> de área da matriz curricular nomeada <code>⟨nome-matriz⟩</code> .
<code>matriz-principal-áreas-n</code>	Relação das atividades os <i>id</i> de área da matriz curricular.
<code>⟨nome-matriz⟩-áreas-n</code>	Relação de todos os <i>id</i> de área da matriz curricular nomeada <code>⟨nome-matriz⟩</code> no período <i>n</i> .
<code>matriz-principal-atividades</code>	Relação de todas as atividades curriculares inseridas na matriz curricular.
<code>⟨nome-matriz⟩-atividades</code>	Relação de todas as atividades curriculares inseridas na matriz curricular nomeada <code>⟨nome-matriz⟩</code> .
<code>matriz-principal-eletivas</code>	Relação de todas as atividades curriculares eletivas inseridas na matriz curricular.
<code>⟨nome-matriz⟩-eletivas</code>	Relação de todas as atividades curriculares eletivas inseridas na matriz curricular nomeada <code>⟨nome-matriz⟩</code> .
<code>matriz-principal-período-n</code>	Relação das atividades curriculares registradas no período <i>n</i> .
<code>⟨nome-matriz⟩-período-n</code>	Relação das atividades curriculares do período <i>n</i> da matriz curricular nomeada <code>⟨nome-matriz⟩</code> .
<code>⟨id-disciplina⟩-pré-requisitos</code>	Relação dos pré-requisitos definidos para a disciplina <code>⟨id-disciplina⟩</code> .

```
% Apresentação de todas as fichas de atividades curriculares da matriz
\ATListForEach{matriz-principal-atividades}{\identificador}{
    \PPCFichaAtividade{\identificador}
}
```

```
\PPCOrdeneAtividades{⟨nome-lista⟩}{⟨nome-atributo⟩}
```

Esta macro permite a ordenação (ordem alfabética) de uma lista de atividades curriculares `⟨nome-lista⟩` usando como critério o atributo `⟨nome-atributo⟩`.

```
% Ordena as disciplinas da matriz curricular por nome
\PPCOrdeneAtividades{matriz-curricular-atividades}{nome}
```

## 6 Informações padronizadas

Uma série de comandos foi disponibilizada no intuito de facilitar a edição e apresentação do texto completo.

## 6.1 Informações disponíveis

### \PPCCapa

\PPCCapa gera a capa padrão do projeto pedagógico.

Quando usada a classe ppc-ufscar.cls, ela é criada automaticamente, exceto se a opção **capa** for ajustada para **false**.

### \PPCDadosInstitucionais

\PPCDadosInstitucionais gera a descrição padrão dos dados institucionais.

Quando usada a classe ppc-ufscar.cls, ela é criada automaticamente, exceto se a opção **dados institucionais** for ajustada para **false**.

### \PPCFichaAtividade{\langle id-disciplina\rangle}

\PPCFichaAtividade gera a ficha descritiva padrão de uma disciplina identificada por **\langle id-disciplina\rangle**.

### \PPCFichaDescritiva

\PPCFichaDescritiva gera a ficha descritiva padrão para o curso.

Quando usada a classe ppc-ufscar.cls, ela é criada automaticamente, exceto se a opção **ficha descritiva** for ajustada para **false**.

### \PPCQuadroPeriodo[\langle nome-matriz\rangle]{\langle períodos\rangle}[\langle legenda\rangle]

\PPCQuadroPeriodo gera um **quadro** para os **\langle períodos\rangle** especificados. Os períodos são na forma de uma lista de números de período separados por vírgulas; caso a lista seja omitida, todos os períodos são gerados.

O quadro padrão é formado por uma tabela com as atividades curriculares do período.

Uma **\langle legenda\rangle** pode ser opcionalmente especificada e seu texto será usado para a legenda do quadro. Neste texto, \b{periodo} pode ser usado para o número do período.

### \PPCMatrizCurricular[\langle nome-matriz\rangle]<\langle opções\rangle>

O comando \PPCMatrizCurricular gera um elemento gráfico com a matriz curricular. Caso mais de uma matriz tenha sido criada, ela pode ser especificada por **\langle nome-matriz\rangle**.

Para as apresentações de dados, o ambiente **quadro** é disponibilizado. Ele é usado de forma análoga a **figure** e **table**, por exemplo.

## 6.2 Opções para as informações padronizadas

### 6.2.1 Capa, dados institucionais e ficha da disciplina

Quando o documento é criado usando a classe ppc-ufscar (com \b{documentclass}{ppc-ufscar}), as folhas de capa, dos dados institucionais e da ficha descritiva são automaticamente criados. Estas opções devem ser especificadas ainda no preâmbulo do documento (antes de \b{begin}{document}).

Essas opções são definidas com `\PPCConfig`.

### `\PPCConfig{⟨lista-de-opções⟩}`

O comando `\PPCConfig` aceita uma *⟨lista-de-opções⟩* separadas por vírgulas. As opções são descritas ao longo desta seção.

Assim, caso seja necessário suprimir algumas das páginas, as opções `capa`, `dados institucionais` e `ficha descritiva` podem ser usadas.

#### `capa = true|false`

Inicialmente: `true`

Esta opção permite suprimir a criação automática da capa do documento. A capa pode ser gerada manualmente pelo comando `\PPCCapa`.

#### `dados institucionais = true|false`

Inicialmente: `true`

Esta opção permite suprimir a criação automática da relação de dados institucionais. A relação pode ser gerada manualmente pelo comando `\PPCDadosInstitucionais`.

#### `ficha descritiva = true|false`

Inicialmente: `true`

Esta opção permite suprimir a criação automática da ficha descritiva do curso. A ficha pode ser gerada manualmente pelo comando `\PPCFichaDescritiva`.

```
\PPCConfig
  capa = false, % omite a capa (padrão é 'true')
  ficha descritiva, % equivale a 'ficha presença = true' (padrão)
}
% a relação dos dados institucionais não é alterada!
```

## 6.2.2 Opções para a apresentação gráfica da matriz curricular

A aparência da apresentação pode ser modificada segundo uma série de opções. Essas opções podem ser definidas com `\PPCGraficos`, quando têm validade no texto todo, ou especificadas nas opções de `\PPCMatrizCurricular`, sendo aplicadas somente ao gráfico gerado.

### `\PPCGraficos{⟨lista-de-opções⟩}`

O comando `\PPCGraficos` aceita uma *⟨lista-de-opções⟩* separadas por vírgulas. As opções são descritas ao longo desta seção.

#### `largura caixa = ⟨comprimento⟩`

Inicialmente: `4cm`

Determina a largura de cada caixa que representa uma disciplina. Esse valor é uma referência, pois a figura como um todo será redimensionada.

#### `altura caixa = ⟨comprimento⟩`

Inicialmente: `2.5cm`

Determina a altura de cada caixa que representa uma disciplina. Esse valor é uma referência, pois a figura como um todo será redimensionada.

`altura nome área = <comprimento>`

Inicialmente: 1.5cm

Determina a altura que o nome da área ocupará (primeira linha da matriz curricular). Esse valor é uma referência, pois a figura como um todo será redimensionada.

`separação = <comprimento>`

Inicialmente: 0.2cm

A separação indica o espaço entre as atividades curriculares e as bordas. Esse valor é uma referência, pois a figura como um todo será redimensionada.

`cor fundo obrigatória = <cor>`

Inicialmente: blue!40

Determina a cor de fundo das caixas das atividades curriculares obrigatórias.

`cor texto obrigatória = <cor>`

Inicialmente: black

Determina a cor do texto nas caixas das atividades curriculares obrigatórias.

`cor horas obrigatória = <cor>`

Inicialmente: black

Determina a cor do texto usado para a carga horária nas caixas das atividades curriculares obrigatórias.

`cor gradiente obrigatória = <cor>`

Inicialmente: blue!10

Os espaços para as horas dentro das caixas das atividades curriculares possuem um fundo degradê. Esse gradiente parte da cor de fundo da caixa e termina na cor especificada para `cor gradiente obrigatória`.

`cor fundo optativa = <cor>`

Inicialmente: teal!40

Determina a cor de fundo das caixas das atividades curriculares optativas.

`cor texto optativa = <cor>`

Inicialmente: black

Determina a cor do texto nas caixas das atividades curriculares optativas.

`cor horas optativa = <cor>`

Inicialmente: black

Determina a cor do texto usado para a carga horária nas caixas das atividades curriculares optativas.

`cor gradiente optativa = <cor>`

Inicialmente: teal!10

Os espaços para as horas dentro das caixas das atividades curriculares possuem um fundo degradê. Esse gradiente parte da cor de fundo da caixa e termina na cor especificada para `cor gradiente optativa`.

```
cor fundo área = <cor>
```

Inicialmente: black!10

As atividades curriculares de cada área ficam contidas em uma caixa que engloba todos os períodos. Esta é a cor de fundo desta caixa. Ela também é usada como cor de fundo para o nome das áreas.

```
cor texto período = <cor>
```

Inicialmente: blue!20!black

Cor do texto usado para o número do período na primeira coluna da matriz curricular.

```
cor fundo período = <cor>
```

Inicialmente: cyan!80!black!40

Cor de fundo da caixa usada para cada período na primeira coluna da matriz curricular.

```
fonte texto = <formato>
```

Inicialmente: \sffamily\bfseries\small

Comandos para especificação da fonte (família, tamanho, forma...) usada nas caixas de disciplina e nome das áreas.

```
fonte horas = <formato>
```

Inicialmente: \sffamily\bfseries\small

Comandos para especificação da fonte (família, tamanho, forma...) usada para as horas nas caixas de disciplina.

```
fonte período = <formato>
```

Inicialmente: \sffamily\bfseries\LARGE

Comandos para especificação da fonte (família, tamanho, forma...) usada nas caixas de que indicam o período.

```
mostra total disciplina = true|false
```

Inicialmente: true

Se **true**, a quantidade total de horas é apresentada em cada caixa de disciplina. Quando **false**, o valor é omitido.

```
mostra nome área = true|false
```

Inicialmente: true

Quando ajustada para **true**, essa opção implica na exibição das caixas com os nomes das áreas. Toda a primeira linha da matriz curricular é ocultada se ajustada para **false**.

```
mostra coluna períodos = true|false
```

Inicialmente: true

Quando ajustada para **true**, essa opção implica na exibição da coluna com os períodos e horas, que é ocultada se ajustada para **false**.

```
visão do aluno = true|false
```

Inicialmente: false

Na apresentação regular da matriz curricular, todas as atividades curriculares optativas disponíveis para o aluno são apresentadas, mesmo que ele tenha que cumprir uma quantidade menor delas.

Na “visão do aluno”, as áreas não são apresentadas e as optativas são representadas de forma genérica, indicando a quantidade e as cargas horárias de cada uma.

## 7 Competências

*Ainda cozinhando...*

## 8 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

*Ainda cozinhando...*

## 9 Ainda por fazer

Esta é uma *lista de desejos* que podem ou não ser concretizados no futuro:

- Substituição do texto usado nas bibliografias das atividades curriculares por uma lista de rótulos BIBTEX para formatação automática segundo a ABNT.
- Geração de grade de atividades curriculares com conexões representando pré-requisitos.
- Pensar em uma solução melhor para o caso da compensação de horas (pág. 8).

## 10 Sugestões e problemas

Sugestões de melhorias, de novas funcionalidades e também erros ou inconsistências podem (e devem) ser reportados ao autor, preferencialmente nas [issues do Github](#).

## 11 Exemplo

Há um exemplo de projeto pedagógico de curso disponível no [Github](#). Vários usos dos recursos deste pacote podem ser consultados.

# Índice Remissivo

- altura caixa (opção), 14
- altura nome área (opção), 15
- atividades curriculares
  - eletivas, 9
  - obrigatórias, 8
  - optativas, 8
- capa (opção), 14
- cor fundo obrigatória (opção), 15
- cor fundo optativa (opção), 15
- cor fundo período (opção), 16
- cor fundo área (opção), 16
- cor gradiente obrigatória (opção), 15
- cor gradiente optativa (opção), 15
- cor horas obrigatória (opção), 15
- cor horas optativa (opção), 15
- cor texto obrigatória (opção), 15
- cor texto optativa (opção), 15
- cor texto período (opção), 16
- dados institucionais (opção), 14
- eixo, 7
- eletivas, 9
- ficha descritiva (opção), 14
- fonte horas (opção), 16
- fonte período (opção), 16
- fonte texto (opção), 16
- largura caixa (opção), 14
- listas disponíveis, 11
- mostra coluna períodos (opção), 16
- mostra nome área (opção), 16
- mostra total disciplina (opção), 16
- obrigatórias, 8
- optativas, 8
- \PPCArea (comando), 10
- \PPCATividade (comando), 9
- \PPCCapa (comando), 13
- \PPCCargaHoraria (comando), 10
- \PPCConfig (comando), 14
- \PPCDadosInstitucionais (comando), 13
- \PPCDefinaAtividade (comando), 5
- \PPCDefinaDadosInstitucionais (comando), 4
- \PPCDefinaFichaDescritiva (comando), 4
- \PPCEixo (comando), 10
- \PPCFichaAtividade (comando), 13
- \PPCFichaDescritiva (comando), 13
- \PPCGraficos (comando), 14
- \PPCInfo (comando), 9
- \PPCMatrizCurricular (comando), 13
- \PPCOrdeneAtividades (comando), 12
- \PPCParaCadaPeriodo (comando), 11
- \PPCQuadroPeriodo (comando), 13
- quadro (ambiente), 13
- separação (opção), 15
- Todas as opções
  - altura caixa, 14
  - altura nome área, 15
  - capa, 14
  - cor fundo obrigatória, 15
  - cor fundo optativa, 15
  - cor fundo período, 16
  - cor fundo área, 16
  - cor gradiente obrigatória, 15
  - cor gradiente optativa, 15
  - cor horas obrigatória, 15
  - cor horas optativa, 15
  - cor texto obrigatória, 15
  - cor texto optativa, 15
  - cor texto período, 16
  - dados institucionais, 14
  - ficha descritiva, 14
  - fonte horas, 16
  - fonte período, 16
  - fonte texto, 16
  - largura caixa, 14
  - mostra coluna períodos, 16
  - mostra nome área, 16
  - mostra total disciplina, 16
  - separação, 15
  - visão do aluno, 16
- Todos os ambientes
  - quadro, 13
- Todos os comandos
  - \PPCArea, 10
  - \PPCATividade, 9
  - \PPCCapa, 13
  - \PPCCargaHoraria, 10
  - \PPCConfig, 14
  - \PPCDadosInstitucionais, 13
  - \PPCDefinaAtividade, 5
  - \PPCDefinaDadosInstitucionais, 4

\PPCDefinaFichaDescritiva, 4  
\PPCEixo, 10  
\PPCFichaAtividade, 13  
\PPCFichaDescritiva, 13  
\PPCGraficos, 14  
\PPCInfo, 9  
\PPCMatrizCurricular, 13  
\PPCOrdeneAtividades, 12  
\PPCParaCadaPeriodo, 11  
\PPCQuadroPeriodo, 13

visão do aluno (opção), 16

área, 7