

Manual do professor: ensinar pesquisa com os manuais

Montar uma disciplina de metodologia ou de pesquisa em que *o objetivo é a entrega, a aula produz a entrega e a nota confere o arquivo*: plano de ensino com cronograma ligado aos manuais, rubricas em que cada critério aponta a evidência, um painel da turma lido das pastas dos projetos, regras de uso de IA e o estágio de docência conforme a Portaria CAPES 76/2010 — **com material CC BY 4.0, scripts rodados de verdade e cada fato datado.**

SÉRIE

Manuais MirandasTech · pesquisa científica

VERSÃO

1.0 · setembro de 2026

FORMATO

– slides

LICENÇA

CC BY 4.0 — cite a fonte

COMO USAR CADA SLIDE É UMA DECISÃO QUE VOCÊ TOMA PARA A SUA DISCIPLINA — O MANUAL SUGERE; O PPC, O REGIMENTO E VOCÊ DECIDEM

Para quem é — e o que você vai saber fazer ao final

Este manual é para **quem ensina metodologia ou pesquisa científica**, na graduação ou na pós, e para **pós-graduandos em estágio de docência** (a atividade em que o mestrando ou doutorando dá aula sob supervisão). Ele não ensina a pesquisar — isso é assunto dos manuais irmãos, que o estudante segue como passo a passo. Ele ensina a *usar* esses manuais como material de uma disciplina: transformar cada fase da pesquisa em uma semana com objetivo, atividade e entrega, avaliar pelo arquivo entregue e não pela impressão, e acompanhar a turma sem inventar nada. Tudo o que está aqui foi conferido em páginas públicas em 09/09/2026, sem login; os três scripts foram executados de verdade numa «turma» de pastas fictícias.

REGRA CENTRAL

O PPC, o regimento e o professor decidem. Pesos, cronograma, rubricas e painel são sugestões e pontos de partida; a carga horária, o calendário, a forma de avaliação e a recuperação seguem o Projeto Pedagógico do Curso e o regimento da sua instituição. Onde este manual diz «20 %», leia «por exemplo, 20 %».

ARMADILHA

A **prova de memorização de metodologia**. O estudante decora «pesquisa exploratória, descritiva e explicativa», acerta a prova e nunca fez uma busca reprodutível, uma triagem ou uma análise. Neste manual não há prova: há entregas — e a nota confere o arquivo (Parte 4).

MANUAIS IRMÃOS

Ao final, você vai conseguir

- Escrever objetivos como entregas, não como «conhecer» — o alinhamento construtivo de Biggs (1996) aplicado a uma disciplina de pesquisa.
- Usar os 14 manuais da série como material didático: são CC BY 4.0 — copie, adapte, cite.
- Gerar o plano de ensino com `plano_de_ensino.py` : cronograma de 15 semanas, uma fase por semana, cada uma com manual, atividade e entrega — e ajustá-lo ao PPC.
- Avaliar com rubricas geradas por `rubrica.py` , em que cada critério diz qual arquivo é a evidência.
- Ler o painel da turma (`turma_progresso.py`): fase atual, fases fechadas e dias parados de cada projeto, lidos do PROGRESSO.md.
- Definir as regras de uso de IA da disciplina (registro, declaração, o que é proibido) e organizar o estágio de docência conforme o Art. 18 da Portaria CAPES 76/2010.

O estudante segue Metodologia, Uso de IA, Busca, Zotero, PRISMA, Notebook, Bibliometria, Dados, LaTeX, Git, Ciência aberta, Defesa e Plugin; quem orienta lê o Orientador. Hub: mirandastech.com.br/ pesquisa.

INTRODUÇÃO O ROTEIRO DO MANUAL SEGUE A ORDEM EM QUE UMA DISCIPLINA É MONTADA E DADA

Mapa: do PPC à nota com evidência — e onde cada parte do manual entra

1

PPC e regimento

Carga horária, número de semanas, nível (graduação ou pós), forma de avaliação: vêm da instituição, não do manual

2

Plano de ensino

`plano_de_ensino.py` : ementa, objetivos como entregas, cronograma semana → manual → entrega, avaliação, regras de IA

3

Semana 1: a pasta

Cada estudante cria o projeto com o `iniciar_projeto.py` do plugin; nasce o `PROGRESSO.md` que o painel vai ler

4

Rubrica antes da entrega

`rubrica.py` : critérios com peso, arquivo que prova, quatro níveis — publicada antes, não depois

5

Aula = oficina

O manual aberto, a atividade que produz a entrega; peer instruction nas aulas de método

6

Painel a cada marco

`turma_progresso.py` : quem parou há mais de 14 dias é motivo para conversa, não para nota

7

Nota com evidência

Nota = rubrica sobre o arquivo entregue + declaração de uso de IA; recuperação = nova versão com o que mudou

PARTE	O QUE COBRE	PASSOS
1 Princípios	Alinhamento construtivo · aprendizagem ativa e orientação explícita · feedback · peer instruction · integridade e IA	Passos 2, 5 e 7
2 A série como material	O hub e os 14 manuais · as capas · o plugin e a pasta do projeto · licença CC BY 4.0 e como citar	Passo 3
3 O plano de ensino	<code>plano_de_ensino.py</code> · cronograma de 15 semanas · adaptar ao PPC · avaliação por entregas · regras de IA	Passos 1 e 2
4 Rubricas e painel	<code>rubrica.py</code> · as cinco rubricas-modelo · <code>turma_progresso.py</code> · feedback em três prioridades	Passos 4, 6 e 7
5 Ambientes e estágio de docência	Classroom, Moodle, H5P, LibreOffice, GitHub · Portaria 76/2010, Art. 18 · o pós-graduando em sala	Passos 3 e 5
6 Fechar		Todos

COMO LER

Quem vai montar a disciplina do zero lê em ordem. Quem já tem plano e quer só avaliar melhor vai à Parte 4. Quem é pós-graduando em estágio de docência lê a Parte 5 primeiro — e depois a Parte 3, que é o que vai conduzir em sala.

CONVENÇÕES

Nomes de páginas e botões entre «aspas angulares». Capturas em 1920 × 938, feitas em 09/09/2026 sem login. Figuras de terminal: execução real dos scripts, caminho trocado por `/home/usuario`, turma fictícia (`aluna_a`, `aluno_b` ...) criada com o `iniciar_projeto.py`. Nenhuma turma real, nenhum dado de estudante real.

PARTE	O QUE COBRE	PASSOS
	O plugin · erros comuns · checklist · glossário · referências · como citar	

Alinhamento construtivo; aprendizagem ativa e orientação explícita; feedback que muda a próxima versão; peer instruction; integridade e IA na disciplina

Cinco ideias com fonte verificada no Crossref e nas páginas públicas em 09/09/2026. O manual afirma só o que os títulos e os argumentos dizem — nenhum número de meta-análise é citado aqui, porque não foi conferido no texto integral.

Alinhamento construtivo: o objetivo já diz qual é a entrega — e a aula e a avaliação seguem esse objetivo

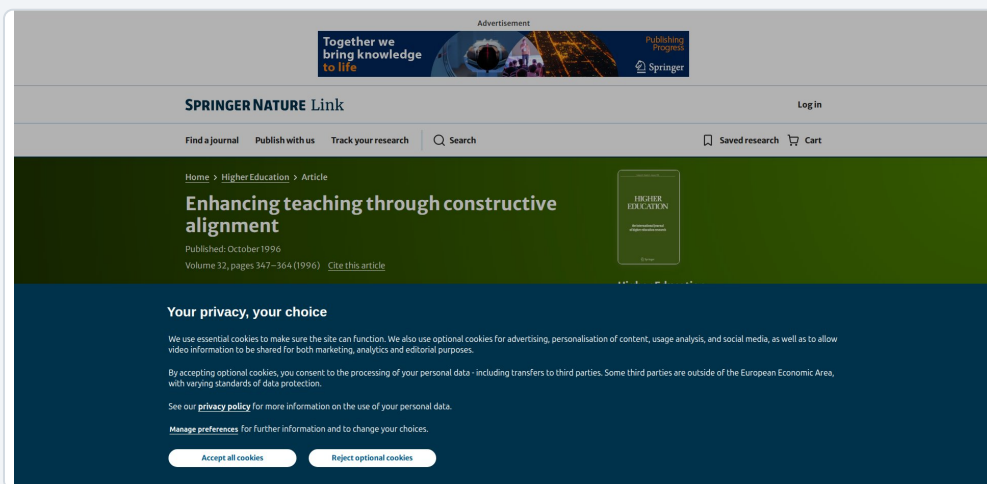


FIGURA 1 A página do artigo de Biggs na Springer Nature Link (captura de 09/09/2026, sem login): «Enhancing teaching through constructive alignment», Higher Education, publicado em outubro de 1996, volume 32, páginas 347–364. O aviso de cookies foi deixado como estava; o manual não aceitou nem rejeitou nada.

Alinhamento construtivo é o nome que Biggs (1996) dá a uma disciplina em que *objetivos, atividades de ensino e avaliação* estão alinhados ao que o estudante deve *fazer*. Numa disciplina de pesquisa a consequência é direta: o objetivo é escrito como a entrega, a aula é a oficina que produz a entrega, e a avaliação confere a entrega.

OBJETIVO «CONHECER»

- «Conhecer os tipos de pesquisa e as etapas do método científico»
- Aula: exposição sobre os tipos; avaliação: prova sobre os tipos
- Ao final, nenhum estudante tem uma pergunta de pesquisa própria

OBJETIVO = ENTREGA

- «Um projeto de pesquisa próprio, em fases, com evidência de cada etapa no PROGRESSO.md »
- Aula: oficina «da ideia à pergunta»; avaliação: a pergunta e os objetivos no PROGRESSO.md , pela rubrica «projeto»
- Ao final, cada estudante tem projeto, busca, biblioteca, texto e declaração de IA

REGRA

Escreva cada objetivo como o arquivo que o estudante entrega. Os quatro objetivos que o `plano_de_ensino.py` grava são assim: um projeto com evidência de cada fase; buscas reproduzíveis, biblioteca auditada, corpus triado e sintetizado; um resultado analisado (ou uma síntese qualitativa) com figura por script; texto ABNT versionado, com declaração de IA e material depositado. Se um objetivo não cabe nessa forma, ele ainda não é um objetivo — é um tema.

Aprendizagem ativa e orientação explícita: a aula é oficina, e o manual é o passo a passo que o iniciante precisa

FORTE	O QUE O TÍTULO E O ARGUMENTO DIZEM	O QUE MUDA NA SUA DISCIPLINA	AULA EXPOSITIVA	OFICINA COM O MANUAL
Freeman et al. (2014), PNAS	«Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics»: meta-análise; a aprendizagem ativa aumenta o desempenho nessas áreas. Este manual afirma só o que o título diz — nenhum número.	Trocar a exposição sobre «o que é revisão sistemática» pela oficina em que a turma monta a string e roda a busca	• 60 minutos sobre bases de dados, operadores booleanos e truncamento • Exercício «para casa»: fazer uma busca — sem modelo, sem registro • Entrega: um relato («busquei no Google Acadêmico e achei 40 artigos»)	• 10 minutos de contexto; o manual de Busca aberto; cada estudante monta a string por conceitos • Em aula: roda em duas bases, anota data e totais no <code>BUSCA.md</code> ; o professor circula • Entrega: o <code>BUSCA.md</code> com as strings verbatim — a rubrica «busca» confere
			REGRA	
			Ativa e guiada: a oficina não é «descubram como se faz». O manual é o guia explícito (Kirschner, Sweller e Clark); a oficina é onde o estudante faz (Freeman et al.). O papel do professor em aula muda: menos expor, mais circular, destravar e apontar a evidência que falta.	
			SEM NÚMEROS	

FONTE	O QUE O TÍTULO E O ARGUMENTO DIZEM	O QUE MUDA NA SUA DISCIPLINA
Kirschner, Sweller e Clark (2006), Educational Psychologist	«Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work»: iniciantes precisam de orientação explícita; descoberta sem guia não funciona para quem ainda não tem os esquemas	Aprendizagem ativa com guia: o manual aberto na tela, passo a passo, é a orientação explícita; a oficina é a atividade

As páginas da PNAS e da *Review of Educational Research* estavam atrás da Cloudflare em 09/09/2026; as referências foram conferidas pelo Crossref. Por isso este manual não cita o tamanho do efeito de nenhuma meta-análise — só os títulos e os argumentos.

Feedback que muda a próxima versão: a rubrica termina com «o que muda», e a recuperação é uma nova versão

Hattie e Timperley (2007), em «The Power of Feedback», tratam o **feedback** como a informação que o estudante recebe sobre o próprio desempenho e usa para melhorar. Na disciplina de pesquisa isso tem uma forma concreta: cada rubrica gerada pelo `rubrica.py` termina com a linha «Comentário ao estudante (o que muda na próxima versão)», e a recuperação prevista no plano é *uma nova versão da entrega*, com o que mudou e por quê registrado no `DECISOES.md`.

EXEMPLO ILUSTRATIVO – O COMENTÁRIO NO FIM DE UMA RUBRICA «BUSCA»
(NÃO É DE UM ESTUDANTE REAL)

- Comentário ao estudante (o que muda na próxima versão):
1. A string da segunda base não está verbatim: cole a string exata e a data (critério 1, `BUSCA.md`).
 2. O fluxograma dá 212 incluídos, o `CONTAGENS.md` dá 208: um dos dois está errado – feche os números (critério 4).
 3. Só depois: o título da coleção no Zotero.

FEEDBACK QUE NÃO MUDA NADA	FEEDBACK QUE MUDA A PRÓXIMA VERSÃO
«Bom trabalho, mas pode melhorar»	«O critério 1 ficou em 2 (Par porque a string da segunda não está verbatim; cole-a c data»
Nota sem comentário, seis semanas depois	Nota com o comentário, ant semana em que a entrega seguinte depende desta
Lista de tudo o que está errado, sem ordem	Três prioridades, na ordem e que valem nota (slide «Feed em três prioridades»)
Correção feita pelo professor no arquivo do estudante	O que muda é dito; quem m o estudante — e registra no <code>DECISOES.md</code>

REGRA

Recuperação = nova versão. Não há «prova de recuperação» numa disciplina por entregas: o estudante refaz a entrega com o comentário em mãos, escreve no `DECISOES.md` o que mudou e por quê, e a rubrica é aplicada de novo. Se o regimento exigir outra forma de recuperação, o regimento vale.

Peer instruction para as aulas de método: uma pergunta conceitual, resposta individual, discussão em pares, nova resposta

Crouch e Mazur (2001) relatam em «Peer Instruction: Ten years of experience and results» o método em que a aula é pontuada por **perguntas conceituais**: cada estudante responde sozinho, discute com o colega ao lado e responde de novo antes de o professor explicar. Nas semanas de *método* (Tema → pergunta; Método e desenho; Projeto e ética), em que a entrega é uma decisão e não um arquivo de dados, é o formato que mais rende — porque a discussão em pares é exatamente o «escolhi X porque...; descartei Y porque...» que a rubrica «projeto» vai pedir.

1

Pergunta conceitual

«Esta pergunta é empírica ou não?» «Este desenho é experimental ou observacional?» — com alternativas

2

Resposta individual

Cada um escolhe sozinho (mão levantada, cartão, formulário do LMS)

3

Pares

Dois minutos para convencer o colega — quem discorda explica o porquê

4

Nova resposta e explicação

SEMANA DO CRONOGRAMA	PERGUNTA CONCEITUAL QUE FUNCIONA EM PARES
2 • Tema → problema → pergunta	Entre três formulações do mesmo tema, qual é pergunta empírica, delimitada e viável? Qual é um tema?
3 • Método e desenho	Dado um resumo, o estudo é experimental, observacional ou de revisão? O que na descrição decide?
4 • Projeto e ética	Este projeto precisa de comitê de ética e TCLE que na pergunta e nos dados decide?
7 • Triagem	Diante de um título e resumo, inclui ou exclui — qual critério do codebook justifica?

REGRA

A pergunta conceitual tem de ter *razões* em disputa, não uma definição a lembrar. «Qual é o conceito de hipótese?» não gera discussão; «esta frase é uma hipótese testável?» gera. O manual de Metodologia (slides 7–16) traz os exemplos de pergunta, problema e desenho que servem de base.

O QUE ESTE MANUAL NÃO AFIRMA

Vota-se de novo; só então o professor explica, a partir das razões que ouviu

Os ganhos numéricos relatados por Crouch e Mazur não são citados aqui: só o método, como o título o descreve.

Integridade e IA na disciplina: a regra do CNPq é a regra da sala — declarar a ferramenta e a finalidade; IA não é autoria humana



FIGURA 2 As «Diretrizes de integridade na pesquisa apoiada pelo CNPq» (captura de 09/09/2026, sem login): entre os itens visíveis, declarar o uso de ferramentas de Inteligência Artificial Generativa «em qualquer fase do desenvolvimento da pesquisa», especificando «a ferramenta utilizada e a finalidade», e a vedação de submeter conteúdo gerado por IA «como se fosse de autoria humana». O aviso de cookies foi deixado como estava.

REGRA HERDADA	NA DISCIPLINA VIRA
Declarar a ferramenta e a finalidade (CNPq)	Registro em <code>USO_DE_IA.csv</code> (ferramenta, fase, finalidade, validação) e declaração no texto parte da última entrega
IA não é autoria humana (CNPq)	Assinar texto gerado como pró infração de <u>integridade</u> , não «u IA»; o estudante responde pelo conteúdo
Citações com aspas; obras originais (CNPq)	Resumir fonte que não leu é proibido; a matriz de síntese (semana 8) exige a página de o veio cada trecho
Não avaliar pessoas por métricas (Leiden/DORA)	A nota é pela rubrica sobre o artefato; número de páginas, d referências ou de «commits» n critério

REGRA

A disciplina não inventa uma política de IA: ela herda a do CNPq e a do manual de Uso de IA, e diz como se cumpre — quando se registra, onde se declara, o que é proibido (slide «Regras de uso de IA

na disciplina»). Punir com base em «detector de IA» não cabe:
detector não é prova (Parte 3).

O hub e os 14 manuais; as capas; o plugin e a pasta do projeto; licença CC BY 4.0 e como citar

O material didático já existe e é livre: cada manual da série cobre uma fase da pesquisa como passo a passo, com capturas datadas e scripts. Aqui, o que cada um entrega ao seu cronograma, como o estudante organiza a pasta do projeto e como você reutiliza tudo com atribuição.

02

O hub: «Manuais, repositórios e ferramentas para cada etapa da sua pesquisa» — e os cinco passos de «Por onde começar»

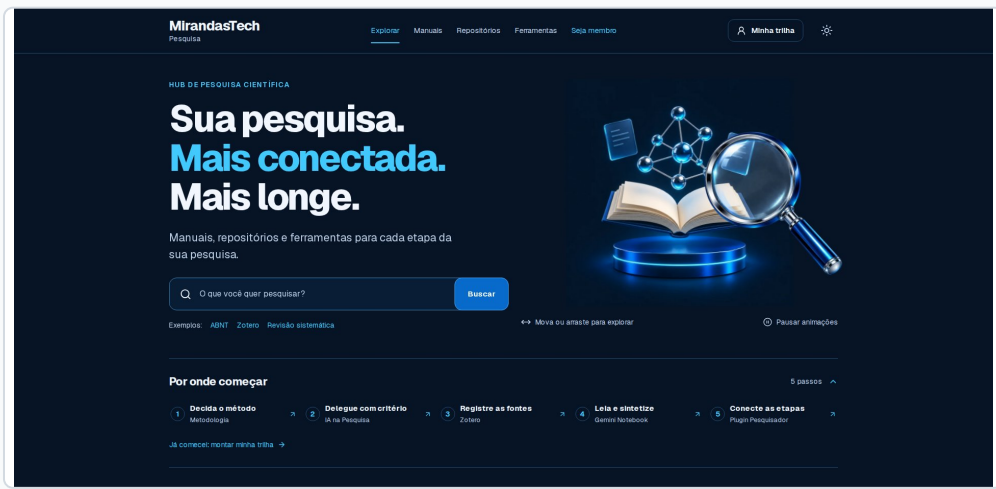


FIGURA 3 O hub de pesquisa científica (captura de 09/09/2026, sem login): «Sua pesquisa. Mais conectada. Mais longe.» e «Manuais, repositórios e ferramentas para cada etapa da sua pesquisa». A seção «Por onde começar» lista cinco passos, cada um ligado a um manual: Decida o método (Metodologia), Delegue com critério (IA na Pesquisa), Registre as fontes (Zotero), Leia e sintetize (Gemini Notebook), Conecte as etapas (Plugin Pesquisador).

PASSO DO HUB	MANUAL	NA DISCIPLINA
1 Decida o método	Metodologia	Semanas 2 a 4: pergunta, desenho, projeto
2 Delegue com critério	Uso de IA na pesquisa	Semana 1 (acordo de uso de semana 15 (declaração)
3 Registre as fontes	Zotero	Semana 6: biblioteca auditada .bib
4 Leia e sintetize	Gemini Notebook	Semana 8: fichamento com página e matriz de síntese
5 Conecte as etapas	Plugin Pesquisador	Da semana 1 à 15: a pasta, o PROGRESSO.md , o painel

REGRA

O hub é a porta de entrada do estudante; no seu LMS (Moodle, Google Sala de Aula) cada semana leva o link do manual e dos slides que a semana usa, não uma cópia. Assim o estudante sempre abre a versão datada mais recente, e a atribuição fica automática.

VOCABULÁRIO

LMS é o ambiente virtual de aprendizagem — o Moodle, o Google Sala de Aula. «Manual» aqui é um conjunto de slides com capturas datadas, scripts e checklist, publicado num subdomínio próprio e em PDF; «hub» é a página que reúne todos.

Os 14 manuais irmãos: qual fase do cronograma cada um cobre e o que o estudante entrega com ele

MANUAL	SEMANA(S)	FASE DO CRONOGRAMA PADRÃO	O QUE O ESTUDANTE ENTREGA (EVIDÊNCIA)
Uso de IA na pesquisa · manual.mirandastech.com.br	1 e 15	Diagnóstico e pasta; Entrega e declaração	Acordo de uso de IA; USO_DE_IA.csv ; declaração de IA
Plugin · plugin.mirandastech.com.br	1 e 15	Diagnóstico e pasta; Entrega	PROGRESSO.md criado; RELATORIO_ORIENTADOR.md
Metodologia · metodologia.mirandastech.com.br	2, 3 e 4	Tema → problema → pergunta; Método e desenho; Projeto e ética	Pergunta e objetivos; frase «escolhi X porque...; descartei Y porque...»; PROJETO.md
Ciência aberta · cienciaaberta.mirandastech.com.br	4 e 13	Projeto e ética; Versão e publicação	PREREGISTRO.md ; plano de gestão de dados; depósito (.zenodo.json)
Busca em bases · busca.mirandastech.com.br	5	Busca em bases	BUSCA.md com strings verbatim, data e totais
Zotero · zotero.mirandastech.com.br	6	Biblioteca no Zotero	Auditoria sem erro; .bib exportado
Revisão sistemática com PRISMA · prisma.mirandastech.com.br	7	Triagem e revisão sistemática	CONTAGENS.md ; fluxograma PRISMA
Gemini Notebook · notebook.mirandastech.com.br	8	Leitura e síntese	Matriz de síntese conferida, com página de cada trecho
Bibliometria · bibliometria.mirandastech.com.br	9	Bibliometria do campo	indicadores.md ; mapa de termos aberto no VOSviewer Online

MANUAL	SEMANA(S)	FASE DO CRONOGRAMA PADRÃO	O QUE O ESTUDANTE ENTREGA (EVIDÊNCIA)
Análise de dados · dados.mirandastech.com.br	10 e 11	Dados: limpeza e análise; Qualitativo com o Taguette	Relatório de limpeza; resultado com efeito e IC; codebook; <code>sinthese.md</code>
LaTeX com Overleaf e abnTeX2 · latex.mirandastech.com.br	12	Escrita em LaTeX/ABNT	PDF sem «??»; <code>checar_citacoes.py</code> sem erro
Git e GitHub · git.mirandastech.com.br	13	Versão e publicação	Repositório auditado; README, LICENSE, <code>CITATION.cff</code>
Defesa e qualificação · defesa.mirandastech.com.br	14	Pré-banca	<code>banca.md</code> ; <code>ensaio.csv</code>
Orientador · orientador.mirandastech.com.br	—	Transversal: para quem orienta os projetos	Leitura do professor e do supervisor do estágio, não do estudante

As capas dizem tudo o que a citação precisa: título, versão, data, formato e licença — Metodologia e Uso de IA



FIGURA 4 A capa do manual de Metodologia (captura de 09/09/2026, sem login): «Do tema ao problema, do problema ao método, do método ao texto: o que decidir em cada etapa, com que critério, e como deixar cada decisão defensável diante de uma banca». Formato: 55 slides; licença CC BY 4.0. É o manual das semanas 2 a 4 — e das perguntas de peer instruction.

REGRA

A versão e a data que entram na citação são as da capa do manual no dia em que você o adota — os manuais são atualizados e a capa muda. Copie os quatro campos (versão, data, formato, licença) para a bibliografia do plano e para o cabeçalho do material adaptado.



FIGURA 5 A capa do manual de Uso de IA (captura de 09/09/2026, sem login): «o que delegar a um modelo, o que manter com o pesquisador, como configurar cada ferramenta e — a parte que quase todo tutorial pula — como provar depois qual foi qual». Formato: 63 slides; licença CC BY 4.0. É a fonte das regras de IA da disciplina (semanas 1 e 15).

COMO USAR EM AULA

Não é preciso projetar os 55 slides: o cronograma indica a faixa (Metodologia 7–9 na semana 2; 12–16 na 3; 25–28 na 4). O estudante lê a faixa antes, e a aula é a oficina sobre ela.

Plugin e Zotero: o pacote que organiza as fases e o gerenciador de referências que a semana 6 exige



FIGURA 6 A capa do manual do Plugin (captura de 09/09/2026, sem login): instalar, «criar a pasta do projeto; conduzir as onze fases com o Pesquisador, o Metodólogo, o Orientador e o Bibliotecário» — «um pacote que roda no seu computador e só fecha uma fase com evidência». Formato: 45 slides; licença CC BY 4.0.

REGRA

Os dois são pré-requisito de quase tudo o que vem depois: sem a pasta do plugin não há `PROGRESSO.md` para o painel ler; sem o Zotero não há `.bib` para o LaTeX nem auditoria para a rubrica «busca». Por isso ficam na semana 1 e na semana 6, e não «quando der».



FIGURA 7 A capa do manual de Zotero (captura de 09/09/2026, sem login): «Instalar, capturar, organizar, ler, citar, exportar e colaborar — com o gerenciador de referências livre que mantém texto e lista de referências sincronizados até a última versão». Formato: 57 slides; licença CC BY 4.0. É o manual da semana 6 (biblioteca auditada e `.bib`).

RASCUNHO

A capa do manual do Plugin traz «1.0 (rascunho)» na versão em 09/09/2026: ao adotá-lo, confira a capa de novo e cite a versão que estiver lá.

O plugin e a pasta do projeto: `iniciar_projeto.py` cria a pasta com o `PROGRESSO.md`; o Pesquisador só fecha uma fase com evidência

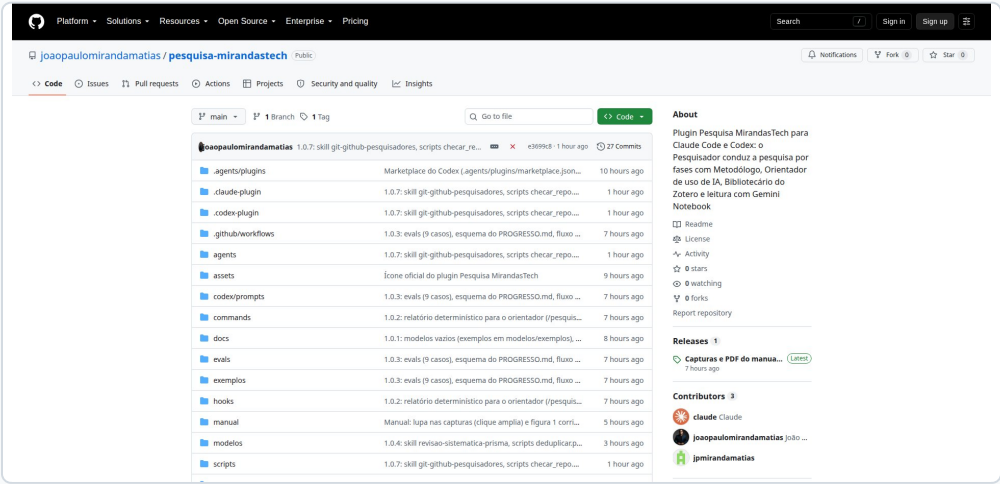


FIGURA 8 O repositório público do plugin no GitHub (captura de 09/09/2026, sem login): «Plugin Pesquisa MirandasTech para Claude Code e Codex: o Pesquisador conduz a pesquisa por fases com Metodólogo, Orientador de uso de IA, Bibliotecário do Zotero e leitura com Gemini Notebook». Pastas visíveis: `agents`, `commands`, `hooks`, `scripts`, `manual`, `modelos`, `exemplos`, `evals`, `docs`; uma release publicada.

O **plugin** é um pacote instalável no Claude Code e no Codex que põe os papéis dos manuais dentro do assistente: o **Pesquisador** (gerente das fases), o **Metodólogo**, o **Orientador** (uso de IA) e o **Bibliotecário** (Zotero). O `iniciar_projeto.py` cria a pasta do projeto do estudante com o `PROGRESSO.md` — o arquivo de estado que lista as 11 fases e marca as fechadas. Uma fase só fecha com evidência; o estudante decide sempre. É esse arquivo, um por estudante, que o `turma_progresso.py` (Parte 4) lê.

FASE	NOME	FASE	NOME
0	Diagnóstico	6	Leitura e síntese
1	Pergunta	7	Análise
2	Método	8	Escrita ABNT
3	Projeto e ética	9	Pré-banca
4	Busca e biblioteca	10	Entrega
5	Triagem		

REGRA

Semana 1 é a semana da pasta: cada estudante roda o `iniciar_projeto.py` na própria máquina e entrega o

`PROGRESSO.md` criado. As 15 semanas do cronograma (Parte 3) desdobram essas 11 fases — a fase 4 vira as semanas 5 e 6, a fase 7 vira as semanas 9 a 11 — sem mudar o arquivo que o painel lê.

Licença CC BY 4.0: compartilhar e adaptar «para qualquer fim, mesmo que comercial» — com crédito, link da licença e indicação das mudanças



FIGURA 9 O deed da licença em português (captura de 09/09/2026, sem login): «CC BY 4.0 — Atribuição 4.0 Internacional»; URL canônica creativecommons.org/licenses/by/4.0/; «Você tem o direito de: Compartilhar — copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato para qualquer fim, mesmo que comercial». Todos os manuais da série usam esta licença.

VOCÊ PODE		DESD QUE
Compartilhar — copiar e redistribuir em qualquer suporte, para qualquer fim, mesmo comercial		Dê cr autor título série, versã data
Adaptar — remixar, transformar, criar a partir do material (cortar slides, traduzir, montar um H5P)		Apon licen «CC E 4.0» link
Usar num LMS, num PDF de aula, numa apostila da instituição		Indic muda «ada de...» o que corta altera
COMO CITAR CADA MANUAL — E UM EXEMPLO DE ATRIBUIÇÃO NUM SLIDE ADAPTADO (EXEMPLO ILUSTRATIVO)		

MATIAS, J. P. M. <título do manual>. MirandasTech, v1.0, set. 2026. CC BY 4.0.

a versão e a data são as da capa do manual no dia em que você o adota

Adaptado de: MATIAS, J. P. M. Metodologia da pesquisa científica. MirandasTech, v1.0, set. 2026.

CC BY 4.0 – <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> –
mudanças: slides 30–55 omitidos;
exemplos trocados pelos da área da disciplina.

REGRA

Copiar um manual sem citar é o único uso que a licença não permite — e é o erro mais fácil de evitar: uma linha no rodapé do slide, na bibliografia do plano e na página do LMS. Os scripts deste manual (`plano_de_ensino.py` , `rubrica.py` , `turma_progresso.py`) têm a mesma licença.

`plano_de_ensino.py`; o cronograma de 15 semanas; adaptar ao PPC; avaliação por entregas com evidência; regras de uso de IA na disciplina

Um script gera o rascunho inteiro — `ementa`, objetivos como entregas, cronograma, avaliação, regras de IA e bibliografia — a partir do que o PPC fixa: carga, semanas, `nível`. O que sai é um ponto de partida datado, «modelo MirandasTech; ajuste ao PPC e ao regimento», como o próprio arquivo avisa na segunda linha.

plano_de_ensino.py: ementa, objetivos como entregas, cronograma semana → tema → manual → em aula → entrega, avaliação, regras de IA e bibliografia

```
Terminal - plano_de_ensino.py: cronograma de 15 semanas ligado aos manuais, com entrega e evidência por semana (09/09/2026)

$ python3 scripts/plano_de_ensino.py --disciplina "Metodologia da Pesquisa" --semanas 15 --carga 60 --nivel pos --saida PLANO_DE_ENSINO.md
gravado: PLANO_DE_ENSINO.md (15 semanas, 15 fases cobertas)

$ sed -n 12,22p PLANO_DE_ENSINO.md

## Cronograma
| Semana | Tema | Manual (slides) | Em aula | Entrega (evidência) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Diagnóstico e pasta do projeto | Uso de IA na pesquisa · Plugin | criar a pasta com iniciar_projeto.py; acordo de uso de IA | PROGRESSO.md criado; USO_DE_IA.csv |
| 2 | Tema → problema → pergunta | Metodologia (slides 7–9) | oficina: da ideia à pergunta com tabela vazia do resultado | pergunta + objetivos no PROGRESSO.md |
| 3 | Método e desenho | Metodologia (12–16) | classificar o estudo; escolher e justificar o método | frase «escolhi X porque»; descartei Y porque... |
| 4 | Projeto e ética | Metodologia (25–28) · Ciência aberta | esqueleto NBR 15287; pré-registro; plano de gestão de dados | PROJETO.md; PREREGISTRO.md; PGD |
| 5 | Busca em bases | Busca em bases | montar a string com Bramer; rodar em duas bases; diário | BUSCA.md com strings verbatim e totais |
| 6 | Biblioteca no Zotero | Zotero | importar, organizar coleções, auditar metadados | auditoria sem erro; .bib exportado |
| 7 | Triagem e revisão sistemática | Revisão sistemática com PRISMA | deduplicar; triar no ASReview; kappa; fluxograma | CONTAGENS.md; fluxograma PRISMA |
```

FIGURA 10 Execução real de 09/09/2026 (turma fictícia; caminho trocado por `/home/usuario`): o comando com

`--disciplina "Metodologia da Pesquisa" --semanas 15 --carga 60 --nivel pos` responde «gravado: PLANO_DE_ENSINO.md (15 semanas, 15 fases cobertas)»; o `sed -n 12,22p` mostra a tabela do cronograma — semana, tema, manual (slides), em aula, entrega (evidência) — da semana 1 (Diagnóstico e pasta do projeto) à 7 (Triagem e revisão sistemática).

TERMINAL — USO

```
python3 scripts/plano_de_ensino.py --disciplina "Metodologia da
Pesquisa" --semanas 15 \
    --carga 60 --nivel pos --saida PLANO_DE_ENSINO.md
# sem --saida: imprime na tela; com --saida e arquivo existente:
recusa, a menos que --forçar
```

REGRA

O script escreve um rascunho, não o plano: a bibliografia da área fica marcada «[preencher]» de propósito, e a segunda linha do arquivo lembra que o PPC e o regimento mandam. Com outro número de semanas, as 15 fases são comprimidas ou expandidas proporcionalmente — o slide «Adaptar ao PPC» mostra o efeito.

```
# --nivel graduacao | pos (padrão: pos) · --carga em horas  
(padrão: 60) · --semanas (padrão: 15)
```

SEÇÃO GERADA	O QUE TRAZ
Cabeçalho	Carga, semanas, nível e a data do rascunho — com o aviso «modelo MirandasTech; ajuste ao PPC e ao regimento»
Ementa	Da pergunta ao trabalho entregue, com uso declarado e verificado de IA
Objetivos	Quatro entregas (slide «Alinhamento construtivo»), não «conhecer»
Cronograma	Uma linha por semana: tema, manual (slides), em aula, entrega (evidência)
Avaliação	Por entregas com rubricas, pesos sugeridos, sem prova; <u>recuperação por nova versão</u>
Uso de IA	Permitido com registro e declaração; o que é proibido; o plugin pode conduzir as fases
Bibliografia	Os manuais (CC BY 4.0, como citar) + «[preencher com referências verificadas]» da área

O QUE A SAÍDA DIZ

«15 fases cobertas» é a contagem de fases distintas que couberam no número de semanas pedido. Com 10 semanas, aparecem menos fases e você decide quais juntar; com 20, algumas fases ocupam duas semanas.

O cronograma de 15 semanas: cada semana tem tema, manual, atividade em aula e entrega com evidência

SEM.	TEMA	MANUAL (SLIDES)	EM AULA	ENTREGA (EVIDÊNCIA)
1	Diagnóstico e pasta do projeto	Uso de IA na pesquisa · Plugin	Criar a pasta com <code>iniciar_projeto.py</code> ; acordo de uso de IA	<code>PROGRESSO.md</code> criado; <code>USO_DE_IA.csv</code>
2	Tema → problema → pergunta	Metodologia (slides 7–9)	Oficina: da ideia à pergunta com tabela vazia do resultado	Pergunta + objetivos no <code>PROGRESSO.md</code>
3	Método e desenho	Metodologia (12–16)	Classificar o estudo; escolher e justificar o método	Frase «escolhi X porque...; descartei Y porque...»
4	Projeto e ética	Metodologia (25–28) · Ciência aberta	Esqueleto NBR 15287; pré-registro; plano de gestão de dados	<code>PROJETO.md</code> ; <code>PREREGISTRO.md</code> ; PGD
5	Busca em bases	Busca em bases	Montar a string com Bramer; rodar em duas bases; diário	<code>BUSCA.md</code> com strings verbatim e totais
6	Biblioteca no Zotero	Zotero	Importar, organizar coleções, auditar metadados	Auditoria sem erro; <code>.bib</code> exportado
7	Triagem e revisão sistemática	Revisão sistemática com PRISMA		<code>CONTAGENS.md</code> ; fluxograma PRISMA

SEM.	TEMA	MANUAL (SLIDES)	EM AULA	ENTREGA (EVIDÊNCIA)
			Deduplicar; triar no ASReview; kappa; fluxograma	
8	Leitura e síntese	Gemini Notebook	Fichamento com página; matriz de síntese	Matriz de síntese conferida
9	Bibliometria do campo	Bibliometria	Indicadores e mapa de termos do corpus	<code>indicadores.md</code> ; mapa aberto no VOSviewer Online
10	Dados: limpeza e análise	Análise de dados	<code>limpar_dados.py</code> ; <code>analisar.py</code> ; figura por script	Relatório de limpeza; resultado com efeito e IC
11	Qualitativo com o Taguette	Análise de dados (Parte 5)	Codebook; codificar; exportar; síntese	Codebook; <code>sinthese.md</code> com trechos
12	Escrita em LaTeX/ABNT	LaTeX com Overleaf e abnTeX2	<code>novo_trabalho.py</code> ; citar do <code>.bib</code> ; compilar	PDF sem «??»; <code>checar_citacoes.py</code> sem erro
13	Versão e publicação	Git e GitHub · Ciência aberta	Commits por marco; README/LICENSE/ CITATION.cff; depósito	Repositório auditado; <code>.zenodo.json</code>
14	Pré-banca	Defesa e qualificação	Roteiro; ensaio cronometrado; banca simulada	<code>banca.md</code> ; <code>ensaio.csv</code>
15	Entrega e declaração de uso de IA	Uso de IA (43) · Plugin	Checklist final; relatório do orientador	<code>RELATORIO_ORIENTADOR.md</code> ; declaração de IA

Adaptar ao PPC: carga horária, número de semanas, graduação × pós — o que muda no cronograma e o que só você pode decidir

O PPC — Projeto Pedagógico do Curso — fixa a ementa, a carga horária e a forma de avaliação de cada disciplina; o **regimento** fixa calendário, frequência, recuperação e prazos. Nada disso vem do manual: o `plano_de_ensino.py` recebe esses números como argumentos e reorganiza as 15 fases para caber neles. O que ele *não* faz é decidir por você qual fase merece mais tempo na sua turma.

SITUAÇÃO (DO PPC)	O QUE O SCRIPT FAZ	O QUE VOCÊ DECIDE
10 semanas	<code>--semanas 10</code> : as 15 fases são comprimidas proporcionalmente; algumas somem da tabela	Quais fases juntar (Busca + Zotero numa semana; Bibliometria opcional)
20 semanas	<code>--semanas 20</code> : fases repetidas em semanas seguidas	Onde vale a segunda semana (Triagem; Análise; Escrita)
30 horas em vez de 60	<code>--carga 30</code> : só o cabeçalho muda	Menos oficinas em aula, mais entregas assíncronas — ou menos fases
Graduação	<code>--nivel graduacao</code> : só o	A escala do projeto (um TCC, um artigo de iniciação) e quais entregas pedir; o cronograma é o mesmo

REGRA

Gere, leia, corte. O rascunho é para ser editado: a coluna «Em aula» vira a sua oficina, a coluna «Manual» vira o link no LMS, a coluna «Entrega» vira a rubrica. O que sobrar de 15 fases num semestre de 10 semanas não é «atraso»: é escolha sua, registrada no plano.

ARMADILHA

Cronograma sem entrega. Uma semana com tema e manual, mas com «—» na coluna da entrega, é uma aula expositiva disfarçada. Se uma semana não produz nada que a rubrica confira, ou ela se junta à seguinte, ou a entrega dela é o que falta escrever.

GRADUAÇÃO × PÓS

O script trata os dois níveis igual, de propósito: a diferença está na escala do projeto e na profundidade das entregas, que só o PPC do curso e você conhecem. Um curso de graduação pode pedir a pergunta, a busca, a biblioteca e a síntese e parar aí — e ainda ser uma disciplina por entregas.

SITUAÇÃO (DO PPC)	O QUE O SCRIPT FAZ	O QUE VOCÊ DECIDE
	rótulo do cabeçalho muda	
Disciplina sem dados quantitativos	Nada — o script não sabe a área	Trocar a semana 10 pela 11 (qualitativo) ou por uma segunda semana de síntese

Avaliação por entregas com evidência: cinco entregas, pesos sugeridos que somam 100 %, sem prova — e a recuperação é uma nova versão

ENTREGA	PESO SUGERIDO	RUBRICA (RUBRICA.PY)	O QUE É CONFERIDO PELO ARQUIVO
Projeto	20 %	--entrega projeto	Pergunta, método justificado, ética e dados cronograma pré-registro, estrutura NB 15287
Busca + biblioteca + triagem	20 %	--entrega busca	String verbatim, auditoria do Zotero e .bib , triagem com codebook, fluxograma PRISMA
Análise ou síntese	20 %	--entrega analise	Limpeza documentad técnica coerente,

REGRA

Os pesos são sugestão do `plano_de_ensino.py` , não norma de ninguém: 20 · 20 · 20 · 25 · 15. Se o PPC exige prova, exame final ou nota mínima por instrumento, o PPC vale — e a rubrica passa a ser o instrumento que ele permite. O que o manual não abre mão: *cada entrega é conferida pelo arquivo, não pelo relato* — string verbatim, log de compilação, CSV de ensaio, auditoria do repositório.

ARMADILHA

Nota por impressão. «Esse aluno participa muito» não é critério de nenhuma rubrica; «esse texto parece feito com IA» também não. A nota sai da tabela critério × nível sobre o arquivo entregue; a impressão, quando houver, vira comentário — nunca ponto.

RECUPERAÇÃO

Nova versão da entrega, com o que mudou e por quê no `DECISOES.md` , e a mesma rubrica aplicada de novo. Não avaliar pessoas por métricas (Leiden/DORA) vale aqui também: número de páginas, de referências ou de commits não entra na conta.

ENTREGA	PESO SUGERIDO	RUBRICA (RUBRICA.PY)	O QUE É CONFERIDO PELO ARQUIVO
			resultado com efeito e IC (o síntese com trechos), figura por script
Texto final	25 %	--entrega texto	ABNT sem erro de verificação, referências pelo gerenciador, números que batem, repositório, declaração de IA
Pré-banca e declaração de IA	15 %	--entrega banca	Roteiro e ensaio, objeções respondidas, checklist do regimento
A FÓRMULA QUE CADA RUBRICA TRAZ – E O QUE ELA IMPLICA			
Nota = $\sum \text{peso} \times \text{nível}/4$ # níveis: 4 Atende com evidência anexada · 3 Atende · 2 Parcial · 1 Não atende			

nível 1 em tudo ainda dá 25 %: a rubrica mede o que existe,
não pune o que falta duas vezes
nota da disciplina = Σ (nota da entrega $\times$ peso da entrega), se
o regimento aceitar essa forma

Regras de uso de IA na disciplina: permitido com registro e declaração; proibido gerar dados, resumir o que não leu e assinar texto gerado — e detector não é prova

REGRA	O QUE DIZ	COMO O PROFESSOR CONFERE
PERMITIDO	Usar IA em qualquer fase, com registro no <code>USO_DE_IA.csv</code> (ferramenta, fase, finalidade, validação) e declaração no texto	O CSV existe e é coerente com o texto; a declaração está na entrega final (critério da rubrica «texto»)
PROIBIDO	Gerar dados (respostas, medições, «entrevistas» inventadas)	Os dados têm origem registrada: instrumento data, arquivo bruto fora do repositório
PROIBIDO	Resumir fontes não lidas	A matriz de síntese traz a página de cada trecho; a fonte está na biblioteca auditada
PROIBIDO	Assinar texto gerado como próprio (CNPq: IA não é autoria humana)	A declaração diz o que foi gerado e como foi revisado; o estudante responde pelo conteúdo

REGRA

A regra da disciplina é publicada na semana 1, junto com o acordo de uso de IA, e é a mesma do CNPq e do manual de Uso de IA: *declarar e verificar*. O plugin pode conduzir as fases; o estudante decide e o professor confere a evidência. Quem registrou e declarou está dentro da regra, ainda que tenha usado IA em tudo; quem não registrou e assinou como próprio está fora — com ou sem detector.

ARMADILHA

Punir por detector. Um «relatório de originalidade» do Classroom compara o trabalho com páginas da Web e livros — não diz se houve IA. Um «detector de IA» dá um número sem evidência que o estudante possa contestar. Nenhum dos dois é prova; o que é prova é a entrega sem registro, sem declaração, ou com fonte que não existe.

REGRA	O QUE DIZ	COMO O PROFESSOR CONFERE
NÃO É PROVA	<u>Detector de IA</u>	Nenhuma nota, nenhuma sanção com base e detector; o que vale é a evidência da entrega a declaração
USO_DE_IA.CSV – AS QUATRO COLUNAS E UMA LINHA DE EXEMPLO (EXEMPLO ILUSTRATIVO)		
<code>ferramenta,fase,finalidade,validacao assistente de IA,busca,"sugerir sinônimos para a string por conceitos","cada termo conferido no tesouro da base; string final no BUSCA.md"</code>		

`rubrica.py` e a rubrica «busca»; as cinco rubricas-modelo; `turma_progresso.py` e como ler o painel; feedback em três prioridades

Dois scripts rodados de verdade em 09/09/2026: um gera a rubrica de cada entrega — critérios com peso, o arquivo que prova, quatro níveis — e o outro lê o `PROGRESSO.md` de cada pasta da turma e mostra, sem juízo, quem está onde e há quanto tempo parou. Depois, como transformar a rubrica preenchida no comentário que muda a próxima versão.

04

rubrica.py: critérios com peso que somam 100, o arquivo que prova, quatro níveis e o comentário do que muda — a rubrica «busca» como saiu

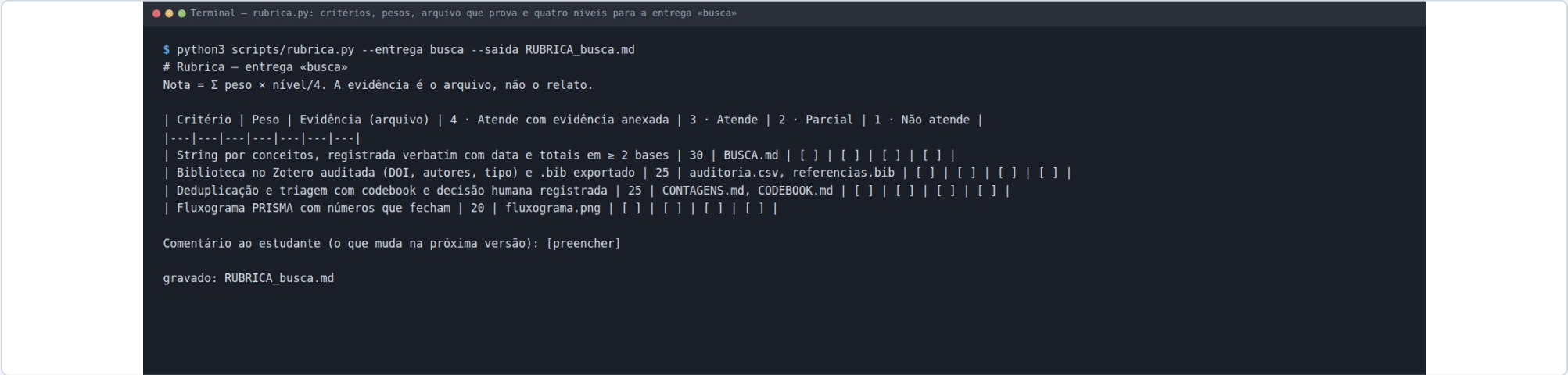


FIGURA 11 Execução real de 09/09/2026 (turma fictícia; caminho trocado por /home/usuario): rubrica.py --entrega busca --saida RUBRICA_busca.md imprime «Nota = Σ peso × nível/4. A evidência é o arquivo, não o relato.», a tabela com os quatro critérios, os pesos (30, 25, 25, 20), a coluna «Evidência (arquivo)» e as quatro colunas de nível com caixas vazias, a linha «Comentário ao estudante (o que muda na próxima versão): [preencher]» e «gravado: RUBRICA_busca.md».

CRITÉRIO (RUBRICA «BUSCA», COMO GERADA)	PESO	EVIDÊNCIA (ARQUIVO)
String por conceitos, registrada verbatim com data e totais em ≥ 2 bases	30	BUSCA.md
Biblioteca no Zotero auditada (DOI, autores, tipo) e .bib exportado	25	auditoria.csv, referencias.bib
	25	

TERMINAL – AS DUAS FORMAS DE USO

```
python3 scripts/rubrica.py --entrega projeto|busca|analise|texto|banca [--saida RUBRICA_x.md]
python3 scripts/rubrica.py --entrega custom \
    --criterios "Pergunta clara;Método justificado;Evidência anexada" --peso "40;40;20"
# pesos que não somam 100 → o script recusa; --saida existente → recusa, a menos que --forçar
```

CRITÉRIO (RUBRICA «BUSCA», COMO GERADA)	PESO	EVIDÊNCIA (ARQUIVO)
Deduplicação e triagem com codebook e decisão humana registrada		CONTAGENS.md , CODEBOOK.md
Fluxograma PRISMA com números que fecham	20	fluxograma.png

REGRA

Uma **rubrica** é a tabela critério × nível que substitui a impressão: para cada critério, o professor marca 4 (atende com a evidência anexada), 3 (atende), 2 (parcial) ou 1 (não atende), e a nota é $\Sigma \text{ peso} \times \text{nível}/4$. A coluna «Evidência (arquivo)» é o que distingue esta rubrica de uma lista de intenções: se o arquivo não está lá, o nível não passa de 2. Publique a rubrica *antes* da entrega — é o critério que ensina.

As cinco rubricas-modelo: entrega → critérios (com peso) → arquivos que provam

ENTREGA	CRITÉRIOS (PESO)	ARQUIVOS QUE PROVAM
projeto	Pergunta delimitada, empírica e viável, com tabela vazia do resultado (25) · Método escolhido e justificado (25) · Ética e dados: CEP/ TCLE quando há pessoas; plano de gestão de dados (20) · Cronograma e pré-registro, ou justificativa de não registrar (15) · Estrutura NBR 15287 e	PROGRESSO.md , PROJETO.md , DECISOES.md , 03_etica/ , PLANO_GESTAO_DADOS.md , CRONOGRAMA.md , PREREGISTRO.md , PDF do projeto, verificar_refs.py

ENTREGA	CRITÉRIOS (PESO)	ARQUIVOS QUE PROVAM
	referências verificadas (15)	
busca	String por conceitos, verbatim, com data e totais em ≥ 2 bases (30) · Biblioteca auditada e <code>.bib</code> (25) · Deduplicação e triagem com codebook e decisão humana (25) · Fluxograma PRISMA que fecha (20)	<code>BUSCA.md</code> , <code>auditoria.csv</code> , <code>referencias.bib</code> , <code>CONTAGENS.md</code> , <code>CODEBOOK.md</code> , <code>fluxograma.png</code>
analise	Limpeza documentada sem apagar linhas; decisões sobre ausentes e outliers (20) · Técnica coerente com	Relatório do <code>limpar_dados.py</code> , <code>DECISOES.md</code> , <code>resultado.md</code> ou <code>synthese.md</code> , <code>*.png</code> + script, seção de resultados

ENTREGA	CRITÉRIOS (PESO)	ARQUIVOS QUE PROVAM
	o projeto; pressupostos conferidos (25) · Resultado com n, efeito e IC — ou síntese qualitativa com trechos e codebook (30) · Figura gerada por script, com unidade e n (15) · Relato conforme SAMPL/ COREQ (10)	
texto	Estrutura NBR 14724 e citações NBR 10520 sem erro de verificação (25) · Referências NBR 6023 pelo gerenciador, DOIs resolvidos	PDF, <code>verificar_citacoes.py</code> , <code>verificar_refs.py</code> , planilha/CSV de origem, <code>checar_repo.py</code> , <code>US0_DE_IA.csv</code> + declaração

ENTREGA	CRITÉRIOS (PESO)	ARQUIVOS QUE PROVAM
	(20) · Números do texto batem com as tabelas de origem (20) · Repositório versionado com README/ LICENSE/ CITATION.cff, sem dado pessoal (20) · Declaração de uso de IA completa e verdadeira (15)	
banca	Roteiro com tempo por bloco e ensaio cronometrado (30) · Cinco objeções mais fortes com resposta honesta e correção no texto (40) · Checklist do	apresentacao.pdf , ensaio.csv , banca.md , CHECKLIST_DEFESA.md

ENTREGA	CRITÉRIOS (PESO)	ARQUIVOS QUE PROVAM
	regimento preenchido (30)	

REGRA

Os cinco modelos cobrem as cinco entregas da avaliação sugerida; -- entrega custom serve para a entrega que o seu PPC pede e estes não cobrem. Em qualquer caso, cada critério tem de responder «qual arquivo prova?» — no modo custom o script deixa «[arquivo que prova]» para você preencher, e não aceita pesos que não somem 100.

DE ONDE VÊM OS ARQUIVOS

Os nomes (BUSCA.md , CONTAGENS.md , checar_repo.py ...) são os que os manuais irmãos pedem ao estudante e que o plugin cria ou audita. Se a sua disciplina usa outros nomes, troque-os na rubrica — o que não pode é a coluna ficar vazia.

turma_progresso.py : o painel lido dos PROGRESSO.md – fase atual, fases fechadas, dias sem alteração; parado há mais de 14 dias é motivo para conversa, não para nota

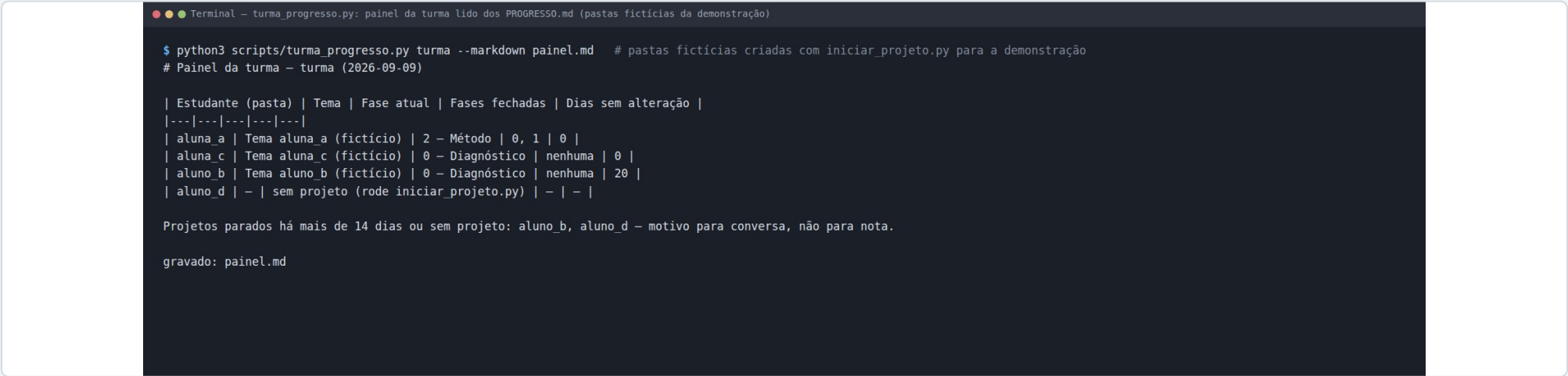


FIGURA 12 Execução real de 09/09/2026 (turma fictícia; caminho trocado por /home/usuario): turma_progresso.py turma --markdown painel.md lê quatro pastas criadas com o iniciar_projeto.py para a demonstração – aluna_a na fase «2 – Método», fases 0 e 1 fechadas, 0 dias; aluna_c na fase «0 – Diagnóstico», 0 dias; aluno_b na fase 0 há 20 dias; aluno_d «sem projeto (rode iniciar_projeto.py)» – e termina com «Projetos parados há mais de 14 dias ou sem projeto: aluno_b, aluno_d – motivo para conversa, não para nota».

COLUNA DO PAINEL	DE ONDE VEM	O QUE FAZER COM ELA
Estudante (pasta)	O nome da subpasta na pasta da turma	Use identificadores, não nomes completos, se pasta for compartilhada
Tema	O título do PROGRESSO.md	Conferir se ainda é o tema aprovado na semana 2
TERMINAL – USO		
python3 scripts/turma_progresso.py turma # imprime o painel python3 scripts/turma_progresso.py turma --markdown painel.md # e grava em Markdown # «turma» é uma pasta com uma subpasta por estudante, cada uma com o PROGRESSO.md do plugin		

COLUNA DO PAINEL	DE ONDE VEM	O QUE FAZER COM ELA
Fase atual	A primeira fase não marcada [x]	Comparar com a semana do cronograma: quem está uma fase atrás precisa da oficina de novo
Fases fechadas	As marcadas [x] — só com evidência	É o que a rubrica vai avaliar; «nenhuma» na semana 5 é sinal
Dias sem alteração	Data de modificação do arquivo	> 14 dias: conversa. Sem projeto: o <code>iniciar_projeto.py</code> não foi rodado

REGRA

O painel mostra evidência, não juízo: ele não inventa fase, não estima nada e diz «sem projeto» quando o arquivo não existe. Parado há mais de 14 dias é o gatilho da conversa — «o que travou?» — e não desconta ponto; a nota vem da rubrica sobre a entrega. Rode a cada marco (uma vez por entrega), não todo dia.

ARMADILHA

Usar dados reais de estudantes em exemplos. A turma da figura é fictícia. Ao mostrar o painel em aula, num relatório ou num manual, troque as pastas por identificadores — o painel é para o professor, não para a turma comparar-se.

Feedback em três prioridades: primeiro o que impede a entrega de valer, depois o que muda o resultado, por último a forma

Prioridade 1

O que impede a entrega de valer

Evidência ausente ou que não bate: string não verbatim, fluxograma que não fecha com o `CONTAGENS.md`, PDF com «??», dado pessoal no repositório, declaração de IA ausente. Sem isso resolvido, o nível fica em 1 ou 2

Prioridade 2

O que muda o resultado

Método incoerente com a pergunta, pressuposto não conferido, técnica errada para o dado, síntese sem os trechos que a sustentam. É o que separa 3 de 4 — e o que o estudante leva para a próxima fase

Prioridade 3

A forma

Título da coleção, ordem das seções, figura sem unidade, estilo. Entra por último e só se houver espaço: um comentário de dez itens de forma esconde o item único de prioridade 1

O COMENTÁRIO NO FIM DA RUBRICA «ANALISE» — EXEMPLO ILUSTRATIVO, NÃO É DE UM ESTUDANTE REAL

Comentário ao estudante (o que muda na próxima versão):

- [impede] A figura foi colada de uma planilha, não gerada por script (critério 4, nível 1): gere com o `analisar.py` e anexe o script.
- [resultado] O resultado traz p, mas não o efeito nem o IC (critério 3, nível 2): informe n, efeito e intervalo.

QUANDO

O QUE O ESTUDANTE RECEBE

Antes da entrega

A rubrica publicada: é o feedback que chega a tempo para mudar a entrega

Em aula (oficina)

O professor circula e aponta a evidência que falta para o feedback de prioridade 1 em tempo real

Com a nota

A rubrica preenchida e o comentário em três prioridades, antes da semana em que a próxima entrega depende desta

Na nova versão

A mesma rubrica de novo; o `DECISOES.md` mostra o que mudou e por quê

REGRA

Três itens, na ordem em que valem nota, cada um apontando o critério e o nível. Feedback que chega depois da entrega seguinte não muda nada — é a armadilha «feedback tarde demais» da lista de erros comuns. Se o tempo só dá para um item, é o de prioridade 1.

3. [forma] Unidade no eixo y.

Nova versão até a semana 12, com o que mudou no DECISOES.md.

Google Sala de Aula; H5P e LibreOffice; GitHub Classroom descontinuado → repositórios comuns; Moodle; a Portaria CAPES 76/2010, Art. 18; o pós-graduando em sala sob supervisão

Onde a disciplina vive — o LMS que recebe os links e as entregas, as ferramentas livres para exercícios e planilhas, o repositório do estudante — e a regra do estágio de docência, lida na portaria e nas páginas de duas pró-reitorias. Nenhuma tela logada: só páginas públicas de 09/09/2026.

05

Google Sala de Aula: um tópico por semana com o link do manual, uma tarefa por entrega com a rubrica — e o «relatório de originalidade» não é detector de IA

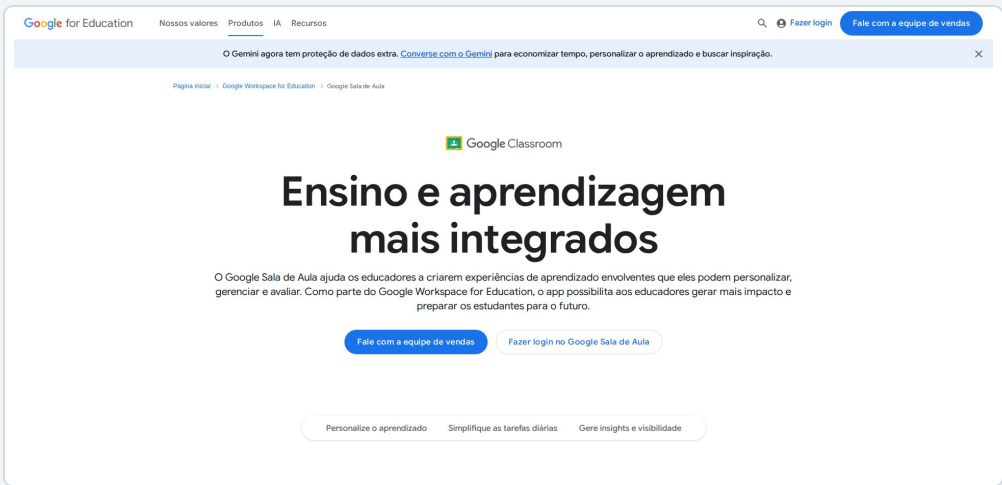


FIGURA 13 A página do Google Sala de Aula no Google for Education (captura de 09/09/2026, sem login): «Ensino e aprendizagem mais integrados»; o app faz parte do Google Workspace for Education. A página pública descreve rubricas e «relatórios de originalidade» que comparam trabalhos «a bilhões de páginas da Web e a mais de 40 milhões de livros», uma versão gratuita e as edições Education Fundamentals e Plus; o acesso exige conta Google Workspace for Education. Nenhuma tela logada foi capturada.

NA DISCIPLINA	COMO FICA NO SALA DE AULA
Cronograma	Um tópico por semana: o link do manual e da faixa slides, a atividade da oficina, a data da entrega
Entrega	Uma tarefa por entrega; o estudante anexa o arquivo que a rubrica pede (o <code>BUSCA.md</code> , o PDF, o <code>.bib</code> relato vai no comentário, a evidência vai no anexo)
Rubrica	Os critérios e pesos do <code>rubrica.py</code> digitados na rubrica da tarefa; a nota sai da mesma tabela
<u>Relatório de originalidade</u>	Compara com páginas da Web e livros: serve para citação sem aspas, não para «detectar IA»
Conta	Google Workspace for Education da instituição; se conta institucional, o Moodle ou repositórios comu fazem o mesmo papel

REGRA

O LMS guarda links e entregas; ele não substitui a pasta do projeto.
O `PROGRESSO.md` continua no computador do estudante (e no repositório dele), e o painel continua sendo o `turma_progresso.py`

sobre as pastas — o Sala de Aula mostra o que foi entregue, o painel mostra em que fase cada projeto está.

SEM PREÇOS

Este manual não cita preços das edições do Google Workspace for Education nem do H5P.com: não foram conferidos em 09/09/2026.

H5P para exercícios interativos e LibreOffice para rubricas e planilhas de notas: duas ferramentas livres que não exigem licença paga

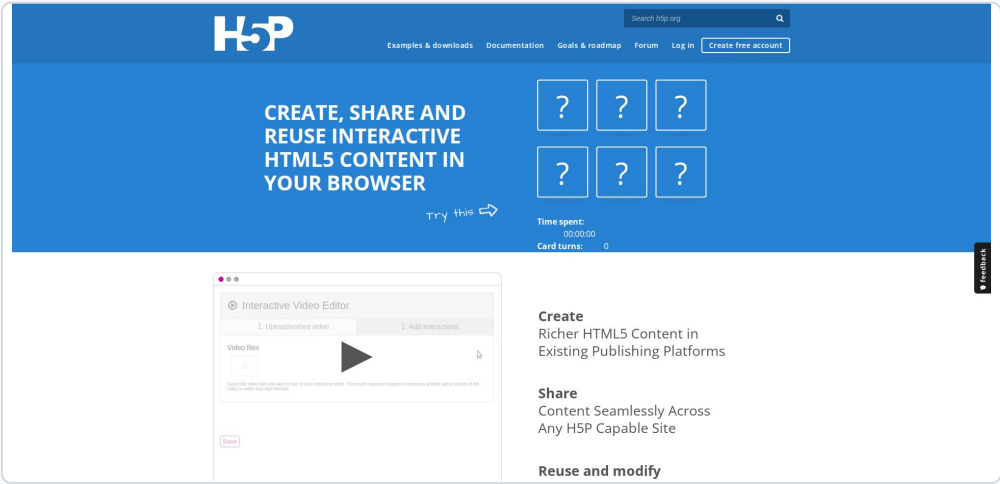


FIGURA 14 h5p.org (captura de 09/09/2026, sem login): «Create, share and reuse interactive HTML5 content in your browser». O H5P é livre (licença MIT), integra-se a LMS por LTI — inclusive ao Moodle — e tem um serviço pago, o H5P.com. Serve para as perguntas conceituais de peer instruction e para exercícios de triagem (inclui/exclui) dentro do LMS.

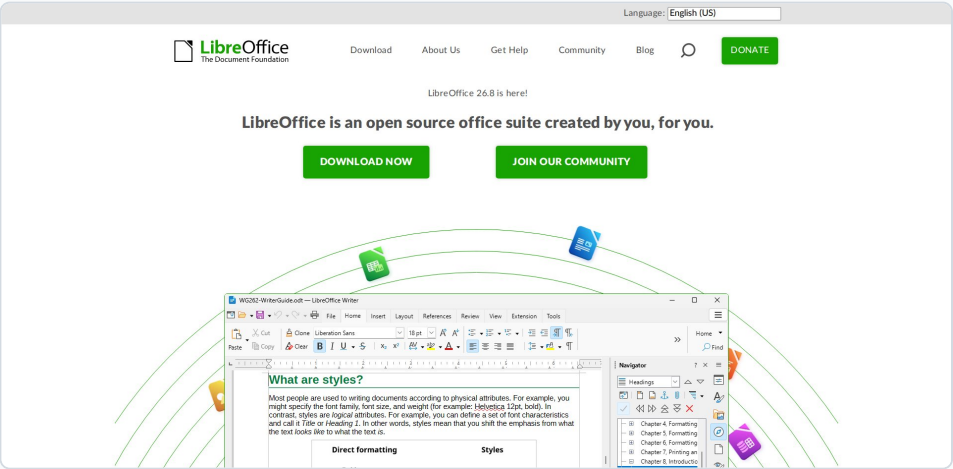


FIGURA 15 libreoffice.org (captura de 09/09/2026, sem login): «LibreOffice 26.8 is here!» e «LibreOffice is an open source office suite created by you, for you», da The Document Foundation. É o que basta para abrir a rubrica em `.md`, montar a planilha de notas (Σ peso $\times$ nível/4) e exportar o plano em PDF, sem licença paga.

FERRAMENTA	LICENÇA	USO NA DISCIPLINA
H5P	MIT; integração por LTI com LMS (Moodle inclusive); H5P.com é pago	Pergunta conceitual com alternativas para a rodada individual do peer instruction; exercício de triagem com título e resumo
LibreOffice 26.8	Código aberto (The Document Foundation)	

REGRA

Ferramenta livre não é obrigação: se a instituição já paga por um LMS ou por uma suíte, use o que a turma tem. A regra é outra — nada do que a disciplina exige do estudante pode depender de licença paga que ele não tenha. Os manuais irmãos seguem o mesmo critério.

FERRAMENTA	LICENÇA	USO NA DISCIPLINA
		Planilha de notas com a fórmula da rubrica; edição da rubrica e do plano PDF para o LMS

GitHub Classroom foi descontinuado: use repositórios comuns do GitHub, como no manual de Git — e a tabela dos ambientes que este manual conferiu

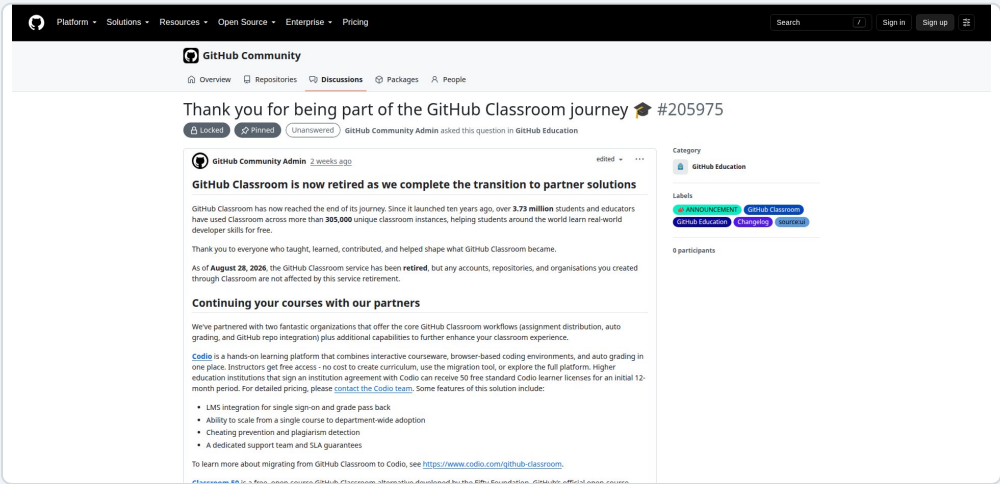


FIGURA 16 A discussão #205975 da GitHub Community (captura de 09/09/2026, sem login): «GitHub Classroom is now retired as we complete the transition to partner solutions». O anúncio diz que «over 3.73 million students and educators» usaram o serviço em «more than 305,000 unique classroom instances», que o serviço foi aposentado em 28 de agosto de 2026 e que contas, repositórios e organizações criados por ele não são afetados.

AMBIENTE	O QUE É (CONFERIDO EM 09/09/2026)	PAPEL NA DISCIPLINA
Google Sala de Aula	Parte do Google Workspace for Education; rubricas; relatórios de originalidade; versão gratuita e edições Fundamentals/Plus	Tópicos, tarefas, rubricas, entregas
Moodle	LMS livre sob GPL. Sem captura: moodle.org e docs.moodle.org estavam atrás da Cloudflare nessa data; por isso nenhuma versão é citada	O mesmo papel do Sala de Aula, na instituição que o hospeda; recebe H5P LTI
H5P	Conteúdo interativo HTML5; MIT; LTI; H5P.com pago	Perguntas conceituais e exercícios

AMBIENTE	O QUE É (CONFERIDO EM 09/09/2026)	PAPEL NA DISCIPLINA
LibreOffice 26.8	Suíte de escritório de código aberto	Rubricas, planilha de notas, PDF
GitHub (repositórios comuns)	O GitHub Classroom foi aposentado; o manual de Git ensina o repositório por projeto, com README, LICENSE, CITATION.cff e o <code>checar_repo.py</code>	Um repositório por estudante; o prof lê o público ou entra como colaborador

REGRA

Não monte a disciplina sobre o GitHub Classroom nem sobre tutoriais que o usam: o serviço acabou. O que o manual de Git recomenda continua valendo — cada estudante versiona o próprio projeto num repositório comum, e a rubrica «texto» confere o repositório com o `checar_repo.py` (README, LICENSE, CITATION.cff, nenhum dado pessoal).

Estágio de docência: «parte integrante da formação do pós-graduando» e obrigatório para os bolsistas do Programa de Demanda Social – os dez incisos do Art. 18



FIGURA 17 A página do Programa de Demanda Social (DS) na CAPES (captura de 09/09/2026, sem login): bolsas de mestrado e doutorado para programas de instituições públicas com nota igual ou superior a 3, geridas pelas Pró-Reitorias de Pós-Graduação e pela Comissão de Bolsas. É a esse programa que o Art. 18 se refere quando torna o estágio obrigatório. O aviso de cookies e o balão do gov.br foram deixados como estavam.

INCISO	O QUE O ART. 18 DIZ
—	O estágio de docência é «parte integrante da formação do pós-graduando objetivando a preparação para a docência, e a qualificação do ensino de graduação sendo obrigatório para todos os bolsistas do Programa de Demanda Social»
I	Programa com os dois níveis: a obrigatoriedade fica restrita ao doutorado
II	Programa só com mestrado: a obrigatoriedade é transferida ao mestrado
III	Instituição sem graduação: associa-se a outra para atender à exigência
IV	Pode ser remunerado a critério da instituição, «vedado à utilização de recursos repassados pela CAPES»
V	Duração mínima de um semestre (mestrado) e dois (doutorado); máxima dois e três
VI	A Comissão de Bolsas CAPES/DS registra e avalia o estágio e define «a supervisão e o acompanhamento»
VII	Quem já é docente de ensino superior fica dispensado
VIII	As atividades devem ser compatíveis com a área de pesquisa do pós-graduando

INCISO	O QUE O ART. 18 DIZ
IX	Admite-se estágio na rede pública de ensino médio, quando pactuado
X	«Carga horária máxima... 4 horas semanais»

Como duas pró-reitorias aplicam o Art. 18: os mesmos limites, as dispensas, a «docência orientada» — e o que só vale para bolsistas DS



FIGURA 18 «Exigência de Estágio em Docência para bolsistas CAPES», PRPGP/UFSM (captura de 09/09/2026, sem login): o estágio é cumprido na instituição pela disciplina de «Docência Orientada»; a página descreve as hipóteses de dispensa e lembra que a Portaria 76/2010 já dispensava quem comprova docência em nível superior concomitante. Os limites são os do Art. 18.

PONTO	UFSM / PRPGP	UFES / PRPPG
Forma	Disciplina de «Docência Orientada»	Estágio de docência, conforme o Art. 18
Para quem é obrigatório	Bolsistas CAPES	Bolsistas do Programa de Demanda Social; opcional para os demais
Dispensas		



FIGURA 19 «Estágios de Docência», PRPPG/UFES (captura de 09/09/2026, sem login): o estágio é «obrigatório para os bolsistas vinculados ao Programa de Demanda Social» e opcional para os demais estudantes; a página reproduz o Art. 18, inciso a inciso, e remete às «hipóteses de dispensa do art. 18-A».

REGRA

A portaria trata dos bolsistas do Programa de Demanda Social da CAPES. Este manual *não* afirma que a mesma regra vale para bolsistas de outras agências ou para quem não tem bolsa: isso é o regimento do programa e a pró-reitoria que dizem. Antes de acolher um estagiário na sua disciplina, leia a página da sua pró-reitoria —

PONTO	UFSM/PRPGP	UFES/PRPPG
	Docência em nível superior concomitante (Art. 18); hipóteses da Portaria 221/2025	Hipóteses de dispensa do art. 18-A
Limites	Os do Art. 18: semestres mínimos e máximos, até 4 horas semanais, atividades compatíveis com a área de pesquisa	

as duas capturadas mostram que cada instituição regulamenta a forma.

Como o pós-graduando conduz semanas do cronograma sob supervisão: registro na Comissão de Bolsas, até 4 horas semanais, atividades da própria área — e a nota continua sendo do professor

1	Registro (inciso VI) A <u>Comissão de Bolsas</u> CAPES/DS registra o estágio e define a supervisão; o professor da disciplina é o supervisor	FICA O PROFESSOR
2	Semanas compatíveis (VIII) O supervisor escolhe as semanas do cronograma que casam com a área de pesquisa do estagiário: quem faz revisão sistemática conduz as semanas 5 a 7	O plano de ensino, o cronograma e o que muda
3	Até 4 h semanais (X) Uma oficina por semana, mais a correção de uma entrega com a rubrica, cabe no limite; duas turmas não cabem	Conferir a rubrica, decidir a nota, assinar
4	Conduzir a oficina Com o manual aberto, a atividade da coluna «Em aula» e a rubrica publicada; o supervisor assiste ou revisa	A decisão sobre o que fazer com quem parou
5	Registro e nota Plano do estagiário e relatório para a Comissão de Bolsas; a nota da entrega é do professor — o estagiário preenche a rubrica, o professor confere e assina	Aprovar materiais antes da aula
O ESTAGIÁRIO PODE (SUGESTÃO)		
Conduzir as oficinas das semanas escolhidas e as rodadas de peer instruction		
Preencher a rubrica de uma entrega e escrever o comentário em três prioridades		
Rodar o <code>turma_progresso.py</code> e conversar com quem parou		
Adaptar um manual (CC BY) para a oficina, com atribuição		

REGRA

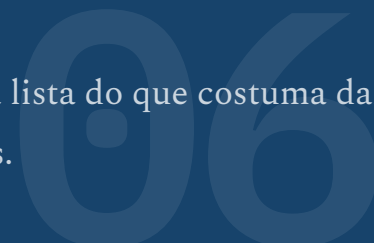
Estágio de docência sem registro não existe: sem o registro na Comissão de Bolsas (inciso VI) e sem o plano com as semanas, a carga e a supervisão, o pós-graduando está só «ajudando». O supervisor confere o limite de 4 horas semanais, a compatibilidade com a área e a duração (um ou dois semestres no mínimo, dois ou três no máximo) — e o regimento do programa diz o resto.

PARA O ESTAGIÁRIO

A Parte 3 é o que você vai conduzir; a Parte 4 é como vai corrigir; o manual de Metodologia é o que a turma vai ler. Guarde o plano, a lista das semanas conduzidas e as rubricas preenchidas: é o seu relatório.

Tudo num só plugin; erros comuns; checklist; glossário; referências; como citar

A skill que reúne plano, rubricas e painel dentro do assistente — sem decidir nada pelo professor —, a lista do que costuma dar errado numa disciplina por entregas, o checklist para conferir antes do semestre, os termos e as fontes.



Tudo num só plugin: a skill ensino-pesquisa monta plano, rubricas e painel a partir do que você decide — e recusa dar nota por impressão

O plugin Pesquisa MirandasTech (Claude Code e Codex) traz a skill `ensino-pesquisa`, que segue este manual: gera o plano de ensino com o `plano_de_ensino.py`, uma rubrica por entrega com o `rubrica.py`, o painel com o `turma_progresso.py`, aplica as regras de uso de IA e os limites do Art. 18. O que ela não faz é decidir: **notas, critérios e o PPC são do professor e da instituição**. A skill nunca avalia estudantes por impressão — a rubrica aponta o arquivo que prova cada nível, e o painel mostra evidência, não juízo.

PASSO	O QUE A SKILL FAZ COM VOCÊ
1	PPC e regimento → carga, semanas, nível → <code>plano_de_ensino.py</code> → você ajusta temas e bibliografia da área
2	Uma rubrica por entrega, publicada antes da entrega; os estudantes criam a pasta do projeto na semana 1
3	A cada marco: <code>turma_progresso.py</code> ; conversar com quem parou; registrar
4	Fim: notas pelas rubricas; declaração de uso de IA de cada estudante o que muda no próximo semestre

PEDIDOS AO ASSISTENTE, NA PASTA DA DISCIPLINA (A SKILL LÊ OS SCRIPTS E ESTE MANUAL)

Monte o plano de ensino de «Metodologia da Pesquisa»: 15 semanas, 60 h, pós.
Gere a rubrica da entrega «busca» e explique cada critério para a turma.
Leia o painel da pasta turma/ e me diga com quem preciso conversar.
Escreva as regras de uso de IA da disciplina a partir do CNPq e do manual de Uso de IA.
Meu estagiário de docência vai conduzir as semanas 5 a 7: monte o plano dele dentro do Art. 18.

PEDIDO	RESPOSTA DA SKILL
«Dá nota pela impressão que você tem do aluno»	RECUSA — a nota vem da rubrica sobre o arquivo entregue
«Reprova quem usou IA»	RECUSA — a regra é declarar e verificar; detector não é prova
«Copia o manual sem citar»	RECUSA — CC BY exige atribui

REGRA

O assistente prepara; você decide. Ele não tem acesso às notas, não lança nada no LMS e não conversa com o estudante no seu lugar. A pasta da turma que ele lê é a de `PROGRESSO.md` — sem nomes completos, se puder.

Erros comuns — como aparecem e como corrigir

ERRO	COMO APARECE	CAUSA	CORREÇÃO
Prova de memorização	Prova sobre tipos de pesquisa; nenhum estudante com projeto	Avaliação desalinhada do objetivo	ENTREGAS COM RUBRICA (PARTES 3 E 4)
Objetivo «conhecer»	«Conhecer as etapas do método científico»	Objetivo escrito como tema	REESCREVER COMO O ARQUIVO QUE O ESTUDANTE ENTREGA
Rubrica sem arquivo	Critério «demonstra domínio do método» sem evidência	Coluna «Evidência (arquivo)» vazia	CADA CRITÉRIO APONTA O ARQUIVO QUE PROVA
Nota por impressão	«Participa muito», «parece feito com IA»	Sem rubrica, ou rubrica ignorada	NOTA = Σ PESO × NÍVEL/4 SOBRE O ARQUIVO
Sem regra de IA	Cada estudante supõe uma regra; conflito na entrega final	Acordo de uso de IA não publicado na semana 1	REGRA DO CNPQ + REGISTRO + DECLARAÇÃO, NA SEMANA 1
Punir por detector	Nota zero «porque o detector deu 80 %»	Detector tratado como prova	DETECTOR NÃO É PROVA; CONFERIR REGISTRO, DECLARAÇÃO E FONTES
Copiar manual sem citar	Slides da série na apostila da disciplina, sem crédito	Achou que livre dispensava atribuição	CC BY: CRÉDITO, LICENÇA, MUDANÇAS (SLIDE «LICENÇA»)
Cronograma sem entrega	Semana com tema e manual, «—» na entrega	Aula expositiva disfarçada	JUNTAR À SEGUINTE OU ESCREVER A ENTREGA
Feedback tarde demais			RUBRICA PREENCHIDA ANTES DA PRÓXIMA ENTREGA QUE DEPENDE DESTA

ERRO	COMO APARECE	CAUSA	CORREÇÃO
	Nota da busca chega depois da entrega da análise	Correção acumulada para o fim	
Ignorar quem parou	Estudante na fase 0 na semana 8; ninguém falou com ele	Painel não rodado, ou rodado e não lido	TURMA_PROGRESSO.PY A CADA MARCO; > 14 DIAS = CONVERSA
Estágio de docência sem registro	Pós-graduando «ajudando» sem plano, sem supervisão definida	Comissão de Bolsas não acionada (inciso VI)	REGISTRAR; SEMANAS, CARGA (≤ 4 H) E SUPERVISÃO POR ESCRITO
Dados reais de estudantes em exemplos	Painel com nomes completos num slide de aula ou num manual	Turma real usada como exemplo	IDENTIFICADORES OU TURMA FICTÍCIA, COMO NESTE MANUAL

Checklist: antes do semestre começar

Marque conforme concluir. O estado fica salvo neste navegador — não é compartilhado nem enviado a lugar nenhum.

☐ CRONOGRAMA <code>plano_de_ensino.py</code> gerado com os números do PPC; cada semana com tema, manual, «em aula» e entrega; nenhuma semana com «—» na entrega	☐ BIBLIOGRAFIA O «[preencher]» da área preenchido com referências verificadas; os manuais citados com a versão e a data da capa	☐ PPC E REGIMENTO Carga horária, semanas, nível, forma de avaliação e recuperação lidos no PPC e no regimento — antes de gerar qualquer coisa	☐ OBJETIVOS Cada objetivo do plano escrito como o arquivo que o estudante entrega, não como «conhecer»
☐ SEMANA 1 Oficina da pasta: cada estudante roda o <code>iniciar_projeto.py</code> e entrega o <code>PROGRESSO.md</code> criado	☐ LMS Um tópico por semana com o link do manual e da faixa de slides; uma tarefa por entrega com a rubrica; atribuição CC BY em cada material adaptado	☐ RUBRICAS Uma por entrega (<code>rubrica.py</code>), pesos somando 100, cada critério com o arquivo que prova — publicadas antes da entrega	☐ REGRA DE IA Acordo de uso de IA da semana 1: registro em <code>USO_DE_IA.csv</code> , declaração no texto, o que é proibido; nenhuma sanção baseada em detector
☐ ESTÁGIO DE DOCÊNCIA Se houver estagiário: registro na Comissão de Bolsas, semanas conduzidas compatíveis com a	☐ EXEMPLOS	☐ PAINEL Pasta da turma com uma subpasta por	☐ FEEDBACK Data de devolução

área, até 4 h semanais, supervisão e relatório definidos

Nenhum dado real de estudante em slide, manual ou relatório: turma fictícia ou identificadores

estudante
(identificadores, não
nomes);
`turma_progresso.py`
agendado para cada
marco

de cada
rubrica
anterior à
entrega
seguinte
que
depende
dela;
comentário
em três
prioridades

0
de
12

limpar

Glossário

Tudo que aparece no manual sem ser explicado no próprio slide.

Ensino e avaliação

Alinhamento construtivo

Biggs (1996): objetivos, atividades de ensino e avaliação alinhados ao que o estudante deve fazer; o objetivo já diz qual é a entrega.

Aprendizagem ativa

Aula em que o estudante faz — oficina, discussão, exercício — em vez de só ouvir; Freeman et al. (2014) mostram que aumenta o desempenho em ciências, engenharia e matemática.

Orientação explícita

Kirschner, Sweller e Clark (2006): iniciantes precisam de guia passo a passo; descoberta sem guia não funciona. Os manuais são esse guia.

Peer instruction

Crouch e Mazur (2001): pergunta conceitual, resposta individual, discussão em pares, nova resposta, explicação.

Feedback

Hattie e Timperley (2007): a informação sobre o desempenho que o estudante usa para melhorar; aqui, o comentário «o que muda na próxima versão».

Rubrica

Tabela critério × nível; no `rubrica.py`, cada critério tem peso (soma 100) e o arquivo que prova.

Nível

4 Atende com evidência anexada · 3 Atende · 2 Parcial · 1 Não atende; nota = Σ peso × nível/4.

Evidência

O artefato que prova a entrega — o arquivo, não o relato.

Entrega

O que o estudante produz numa fase e a rubrica confere: `BUSCA.md`, `.bib`, PDF, `banca.md` ...

Recuperação por nova versão

Refazer a entrega com o comentário em mãos e registrar o que mudou no `DECISOES.md`; a mesma rubrica é aplicada de novo.

PPC

Projeto Pedagógico do Curso: fixa ementa, carga horária, objetivos e avaliação; prevalece sobre o manual.

Regimento

As normas da instituição ou do programa: calendário, frequência, recuperação, prazos.

Plano de ensino

O documento da disciplina: ementa, objetivos, cronograma, avaliação, bibliografia — o `plano_de_ensino.py` gera o rascunho.

Ementa

Normas, ferramentas e arquivos

Estágio de docência

Art. 18 da Portaria CAPES 76/2010: formação do pós-graduando para a docência; obrigatório para bolsistas DS; limites de semestres e de 4 h semanais.

Programa de Demanda Social (DS)

Bolsas CAPES de mestrado e doutorado para programas de instituições públicas com nota ≥ 3 , geridas pelas pró-reitorias e pela Comissão de Bolsas.

Comissão de Bolsas

A comissão CAPES/DS do programa que registra e avalia o estágio de docência e define a supervisão (inciso VI).

CC BY 4.0

Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional: compartilhar e adaptar para qualquer fim, mesmo comercial, com crédito, link da licença e indicação das mudanças.

Atribuição

O crédito exigido pela CC BY: autor, título, série, versão, data e licença — «MATIAS, J. P. M. <título>. MirandasTech, v1.0, set. 2026.»

LMS

Learning Management System, o ambiente virtual de aprendizagem: Moodle (livre, GPL), Google Sala de Aula.

LTi

O padrão de integração pelo qual o H5P (e outras ferramentas) entra num LMS como o Moodle.

Relatório de originalidade

Recurso do Google Sala de Aula que compara o trabalho com páginas da Web e livros; não detecta uso de IA.

Detector de IA

Ferramenta que estima se um texto foi gerado por IA; não é prova e não fundamenta nota nem sanção.

Integridade (CNPq)

As diretrizes do CNPq: declarar ferramenta e finalidade da IA; IA não é autoria humana; citações com aspas; obras originais.

Leiden/DORA

Regra herdada dos manuais irmãos: não avaliar pessoas por métricas — nem na pesquisa, nem na nota.

PROGRESSO.md

Arquivo de estado do projeto de cada estudante, criado pelo `iniciar_projeto.py`; lista as 11 fases e marca as fechadas com evidência; o painel o lê.

USO_DE_IA.csv

O resumo do conteúdo da disciplina, em uma frase ou parágrafo, que consta do PPC.

Registro do uso de IA: ferramenta, fase, finalidade, validação; base da declaração no texto.

DECISOES.md

Onde o estudante escreve o que mudou e por quê — na nova versão de uma entrega e nas escolhas de método.

Referências (1 de 2): a literatura e as regras de integridade

1. BIGGS, J. Enhancing teaching through constructive alignment. Higher Education, v. 32, p. 347-364, out. 1996.doi.org/10.1007/BF00138871
2. FREEMAN, S.; EDDY, S. L.; McDONOUGH, M. et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. PNAS, 2014.
doi.org/10.1073/pnas.1319030111
3. HATTIE, J.; TIMPERLEY, H. The Power of Feedback. Review of Educational Research, 2007.doi.org/10.3102/003465430298487
4. KIRSCHNER, P. A.; SWELLER, J.; CLARK, R. E. Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. Educational Psychologist, v. 41, n. 2, 2006.doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1
5. CROUCH, C. H.; MAZUR, E. Peer Instruction: Ten years of experience and results. American Journal of Physics, 2001.doi.org/10.1119/1.1374249
6. CNPq. Diretrizes de integridade na pesquisa apoiada pelo CNPq. Comissão de Integridade na Atividade Científica. Acesso em 9 set. 2026.gov.br/cnpq
7. LEIDEN MANIFESTO; DORA (San Francisco Declaration on Research Assessment). Regra herdada dos manuais irmãos: não avaliar pessoas por métricas.
leidenmanifesto.org sfdora.org

SOBRE O QUE NÃO ESTÁ AQUI

As páginas da PNAS (Freeman) e da *Review of Educational Research* (Hattie e Timperley) estavam atrás da Cloudflare em 09/09/2026; as referências foram conferidas pelo Crossref. Por isso o manual cita títulos e argumentos, e nenhum resultado numérico dessas meta-análises.

Referências (2 de 2): a portaria, as pró-reitorias, os ambientes, a licença e os manuais

1. CAPES. Portaria nº 76, de 14 de abril de 2010 — Regulamento do Programa de Demanda Social, Art. 18 (Estágio de docência). PDF lido em 9 set. 2026.gov.br/capes
2. CAPES. Programa de Demanda Social (DS). Acesso em 9 set. 2026.gov.br/capes
3. UFSM. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PRPGP). Exigência de Estágio em Docência para bolsistas CAPES. Acesso em 9 set. 2026.ufsm.br
4. UFES. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG). Estágios de Docência. Acesso em 9 set. 2026.ufes.br
5. GOOGLE FOR EDUCATION. Google Sala de Aula (pt). Acesso em 9 set. 2026.edu.google.com
6. H5P. Create, share and reuse interactive HTML5 content in your browser. Licença MIT; H5P.com. Acesso em 9 set. 2026.h5p.org
7. THE DOCUMENT FOUNDATION. LibreOffice (26.8). Acesso em 9 set. 2026.libreoffice.org
8. GITHUB COMMUNITY. Thank you for being part of the GitHub Classroom journey, discussão #205975: «GitHub Classroom is now retired...». Acesso em 9 set. 2026.github.com/orgs/community/discussions/205975
9. CREATIVE COMMONS. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0) — deed em português. Acesso em 9 set. 2026.creativecommons.org/licenses/by/4.0
10. MATIAS, J. P. M. Plugin Pesquisa MirandasTech — repositório público; scripts `plano_de_ensino.py`, `rubrica.py`, `turma_progresso.py` e `skill_ensino_pesquisa`. Acesso em 9 set. 2026.
github.com/joaopaulomirandamatias/pesquisa-mirandastech
11. MATIAS, J. P. M. Manuais MirandasTech de pesquisa científica (Metodologia, Uso de IA, Busca, Zotero, PRISMA, Notebook, Bibliometria, Dados, LaTeX, Git, Ciência aberta, Defesa, Orientador, Plugin). CC BY 4.0. Acesso em 9 set. 2026.
mirandastech.com.br/pesquisa

SOBRE AS DATAS

Versões (LibreOffice 26.8), nomes de páginas, citações literais e o estado do GitHub Classroom foram lidos nas páginas acima em 09/09/2026 e mudam sem aviso. Não há versão do Moodle (moodle.org e docs.moodle.org estavam atrás da Cloudflare nessa data) nem preço do Classroom ou do H5P.com neste manual, porque não foram conferidos.

Como citar este manual, declaração de uso de IA e licença

COMO CITAR

MATIAS, J. P. M. *Manual do professor: ensinar pesquisa com os manuais*. MirandasTech, v1.0, set. 2026. CC BY 4.0.

Este manual: professor.mirandastech.com.br (PDF em [/manual.pdf](#)).
Manuais irmãos: orientador.mirandastech.com.br · defesa.mirandastech.com.br · cienciaaberta.mirandastech.com.br · bibliometria.mirandastech.com.br · dados.mirandastech.com.br · git.mirandastech.com.br · latex.mirandastech.com.br · busca.mirandastech.com.br · prisma.mirandastech.com.br · zotero.mirandastech.com.br · metodologia.mirandastech.com.br · notebook.mirandastech.com.br · manual.mirandastech.com.br · plugin.mirandastech.com.br · [hub: mirandastech.com.br/pesquisa](https://hub.mirandastech.com.br/pesquisa)

LICENÇA

Conteúdo, capturas e os scripts `plano_de_ensino.py`, `rubrica.py` e `turma_progresso.py` : CC BY 4.0 — use, copie, adapte e redistribua com atribuição. O Moodle é distribuído sob a GPL; o H5P sob MIT; o LibreOffice é código aberto da The Document Foundation. CAPES, CNPq, as universidades citadas, Google, Moodle, H5P, The Document Foundation, GitHub, Springer e os demais órgãos, projetos e serviços mencionados são marcas, órgãos e projetos de terceiros, sem vínculo nem endosso deste manual.

DECLARAÇÃO DE USO DE IA

Este manual foi escrito com assistência de IA (Claude, Anthropic) na estruturação, na redação, na automação das capturas de tela e na execução dos scripts, sob as regras do manual de Uso de IA na pesquisa científica. Todos os fatos, citações literais, nomes de páginas, incisos e referências foram conferidos nas fontes indicadas em 09/09/2026, em páginas públicas. Nenhuma captura foi feita com login; nenhuma turma real foi usada — as pastas do painel são fictícias, criadas para a demonstração. O PPC e o regimento de cada instituição prevalecem sobre qualquer sugestão deste manual. Decisões de conteúdo, seleção das fontes e responsabilidade pelo texto são do autor.

Sem garantia: interfaces, serviços, normas e versões mudam; cada fato traz a data em que foi verificado. Quando a sua tela — ou o seu PPC — divergir, vale a tela e vale o PPC. Os pesos, o cronograma, as rubricas e o painel são sugestões; a carga horária, o calendário, a avaliação, a recuperação e o estágio de docência seguem o Projeto Pedagógico do Curso, o regimento, a pró-reitoria e, quando houver, a Comissão de Bolsas. A nota é sua e da sua instituição.