

# SICO7A

# SISTEMAS INTELIGENTES 1

Aula 00 - Plano da disciplina

Prof. Rafael G. Mantovani

# Licença

Este trabalho está licenciado com uma Licença CC BY-NC-ND 4.0:



maiores informações:

[https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pt_BR)

# Introdução

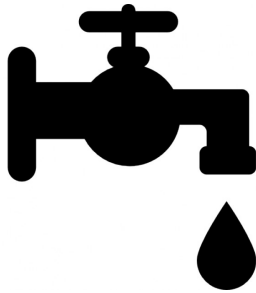


# Introdução

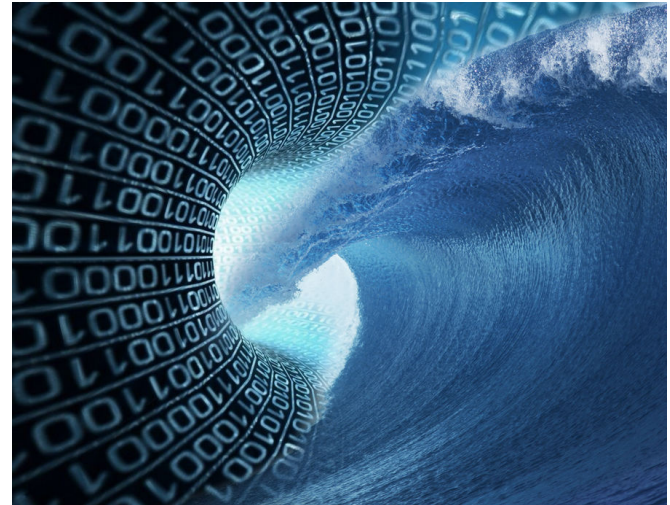


**poucos dados**

# Introdução

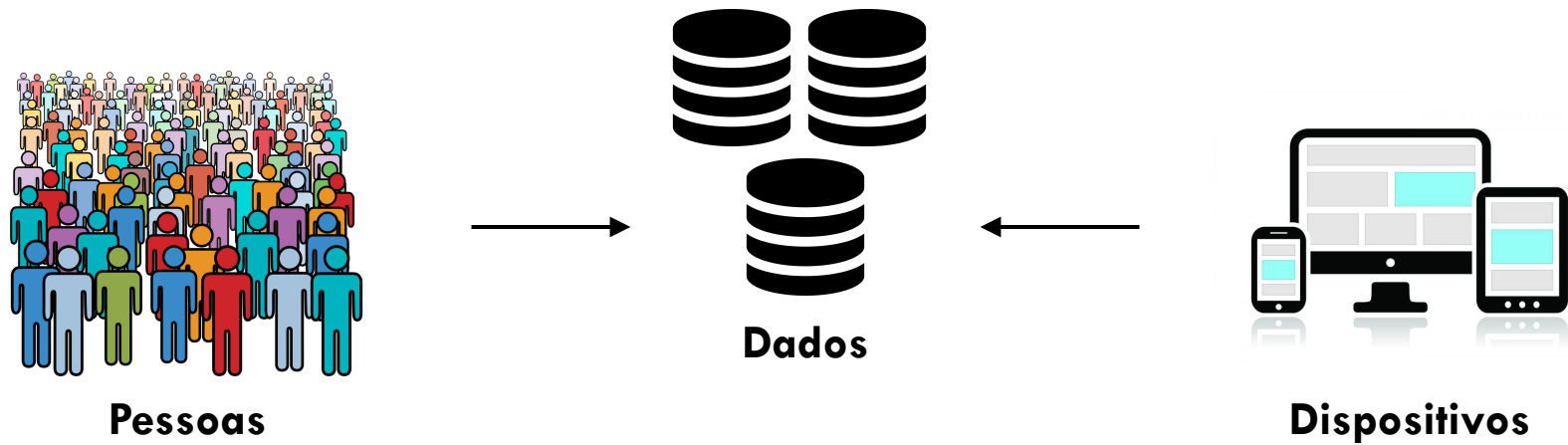


**poucos dados**

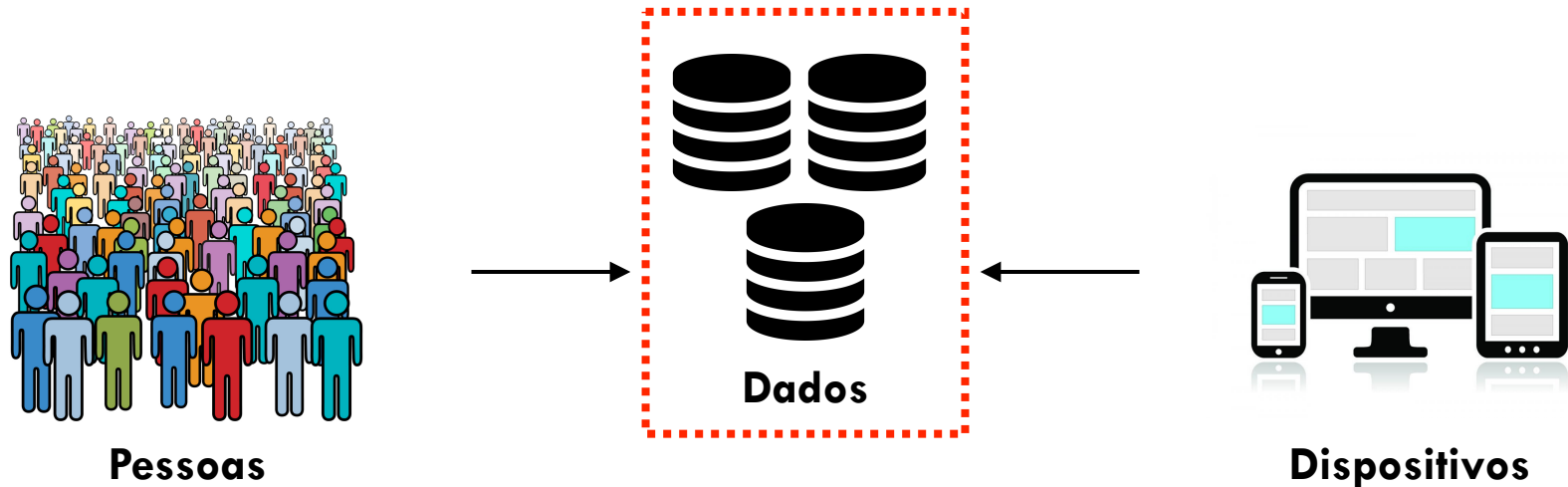


**imensa quantidade  
de dados (big data)**

# Introdução



# Introdução



- Dados são **continuamente**:
  - gerados, coletados, processados e transmitidos

# Introdução

- Mudança de realidade



**Algoritmos/  
Técnicas**



**Dados**

**Necessidade:  
conjuntos de dados**



# Introdução

- Mudança de realidade



Algoritmos/  
Técnicas

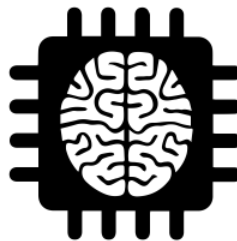


Dados

Necessidade:  
conjuntos de dados



Dados



Algoritmos/  
Técnicas

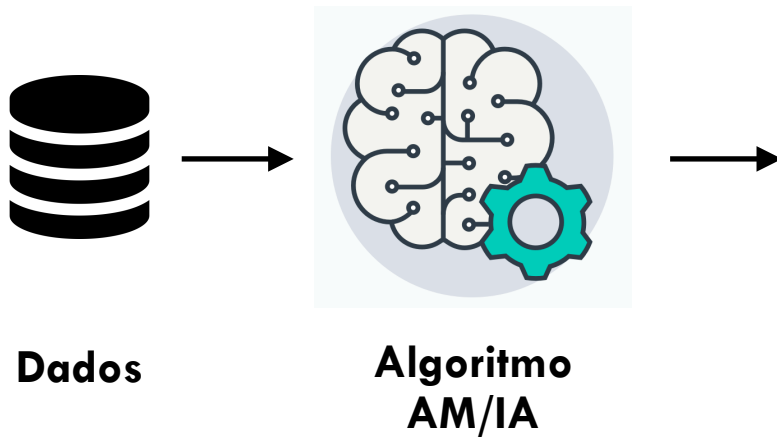
Necessidade:  
**Novos algoritmos e  
técnicas**

# Introdução

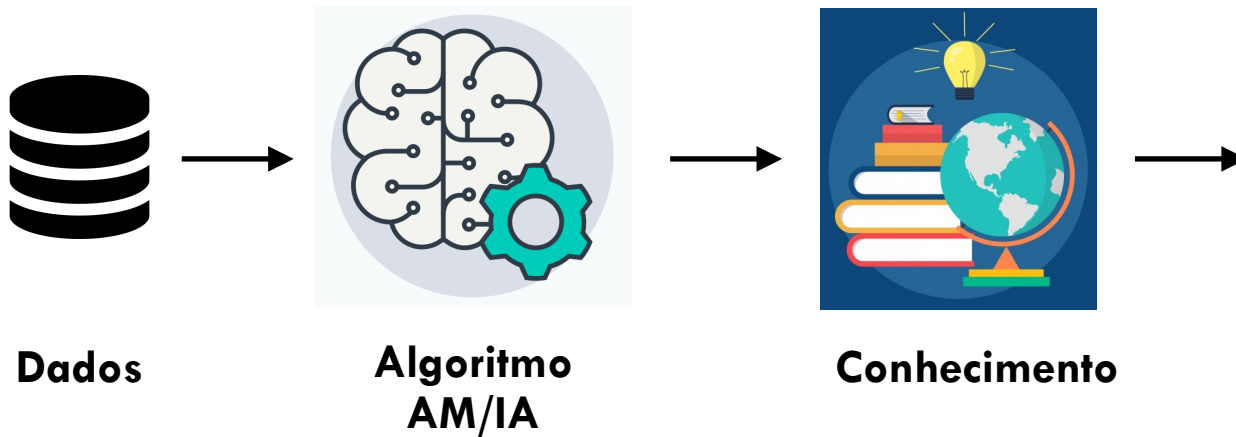


**Dados**

# Introdução



# Introdução



# Introdução



**Dados**



**Algoritmo  
AM/IA**

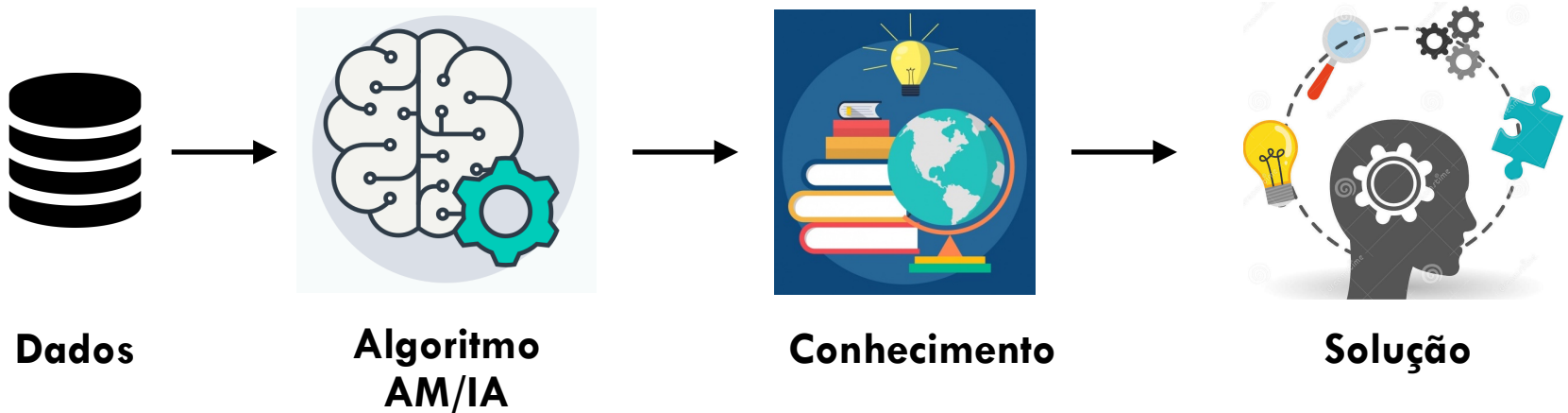


**Conhecimento**



**Solução**

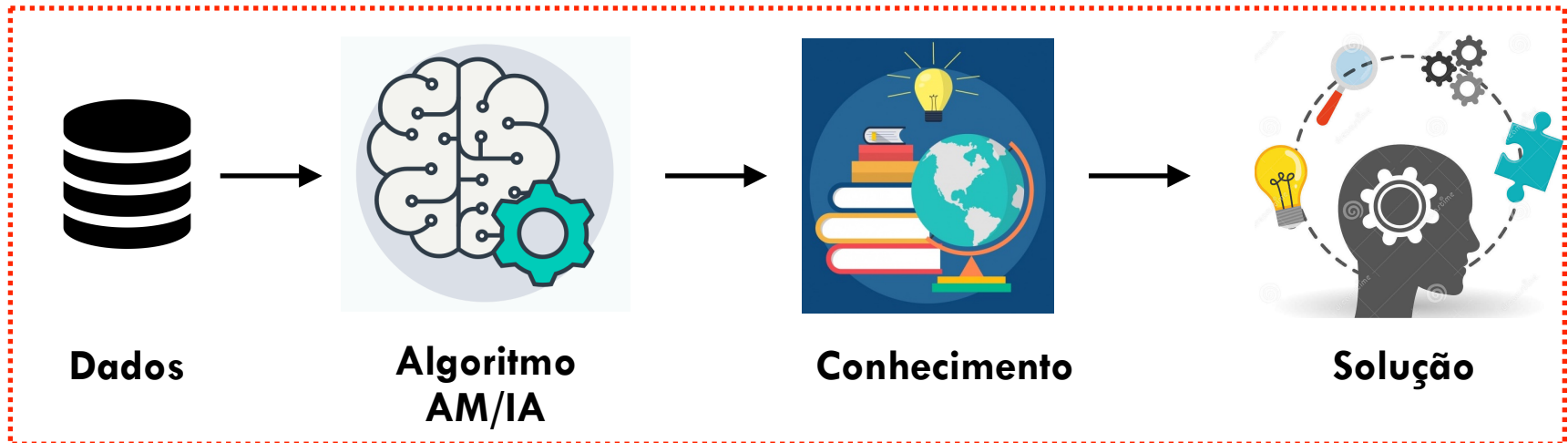
# Introdução



- Inteligência Artificial
- Automatiza a construção de modelos para solucionar problemas!

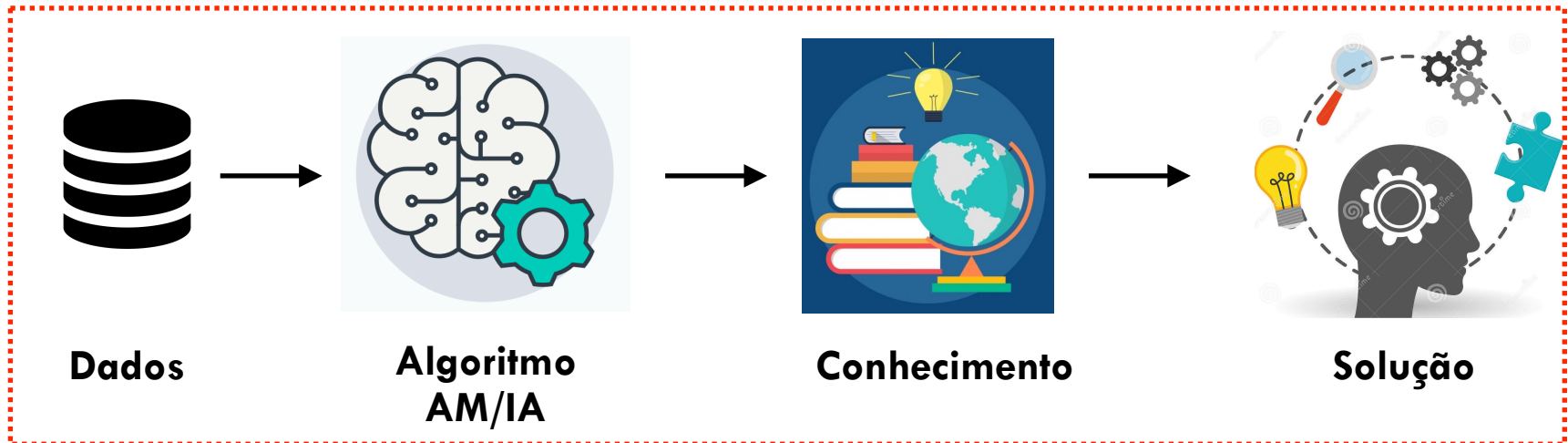
# Introdução

## Pipeline *End-to-end solution*



# Introdução

Pipeline  
*End-to-end solution*



Esse é nosso **objetivo** nesta disciplina!



# Roteiro



- 1 Ementa**
- 2 Cronograma**
- 3 Avaliações**
- 4 Páginas com material da disciplina**
- 5 Referências**

# Roteiro

- 1 Ementa**
- 2 Cronograma**
- 3 Avaliações**
- 4 Páginas com material da disciplina**
- 5 Referências**

# Ementa



# Ementa



```
>>
```

# Ementa

- >> 1. Inteligência Artificial
- >> 2. Sistemas Especialistas
- >> 3. Algoritmos de Busca
- >> 4. Aprendizado de Máquina
- >>

# Ementa

>> 1. Inteligência Artificial  
>> 2. Sistemas Especialistas  
>> 3. Algoritmos de Busca  
>> 4. Aprendizado de Máquina  
>>



Nível de dificuldade



<



<



# Roteiro



- 1 Ementa
- 2 Cronograma
- 3 Avaliações
- 4 Páginas com material da disciplina
- 5 Referências

# Cronograma



**Agosto**

Inteligência Artificial,  
Sistemas Especialistas

**Setembro**

Algoritmos de  
Busca

**Outubro**

Aprendizado  
de Máquina

**Novembro**

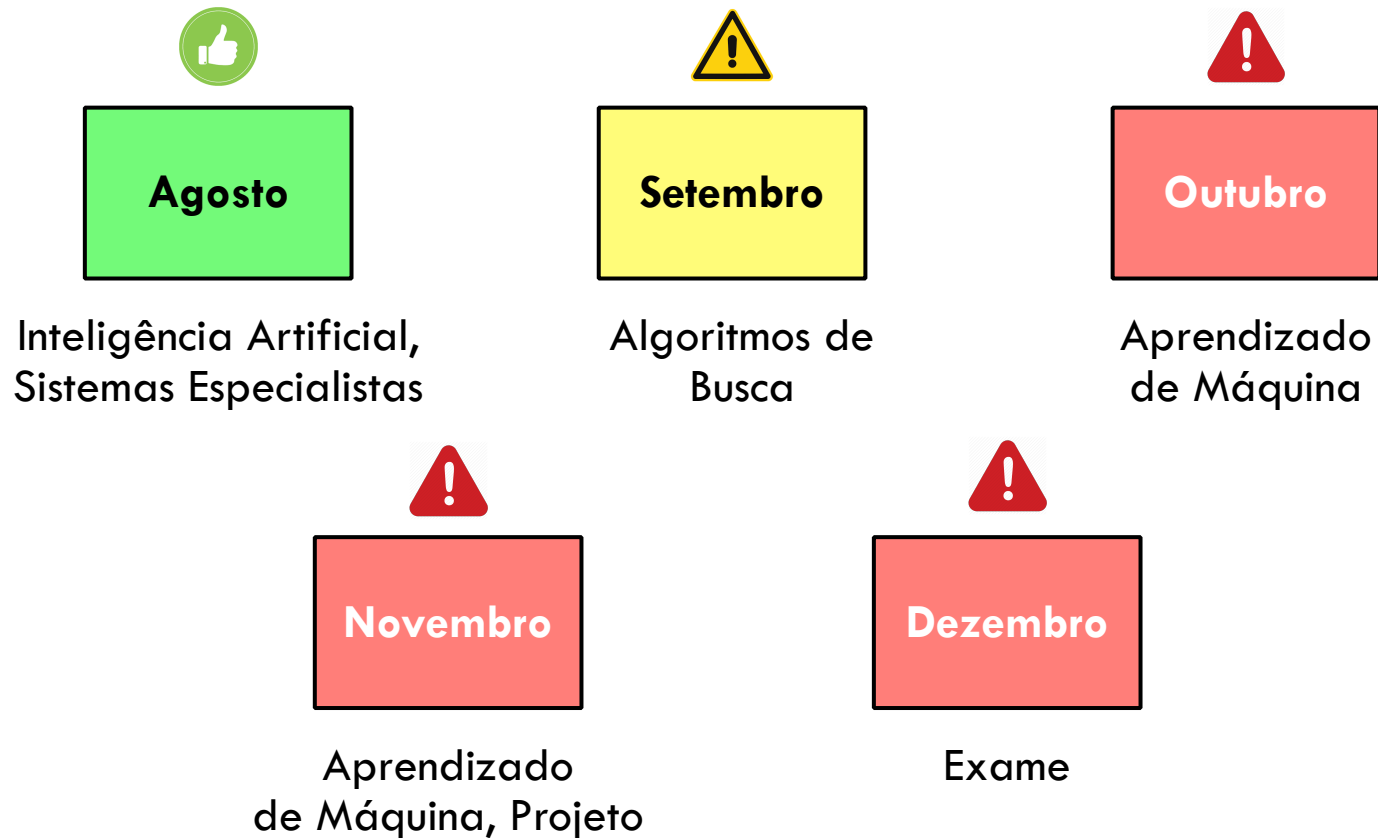
Aprendizado  
de Máquina, Projeto

**Dezembro**

Exame



# Cronograma



# Roteiro



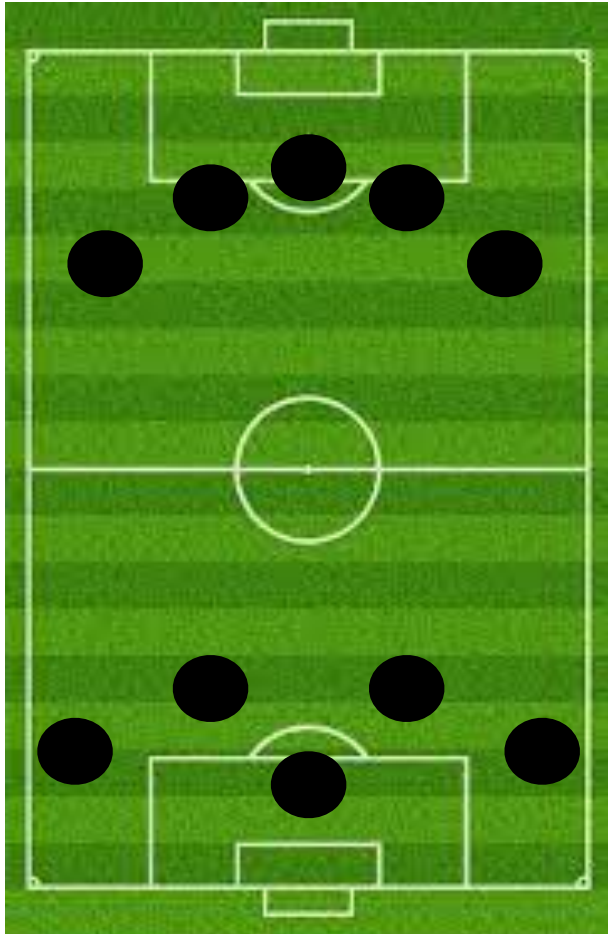
- 1 Ementa
- 2 Cronograma
- 3 Avaliações
- 4 Páginas com material da disciplina
- 5 Referências

# Avaliações



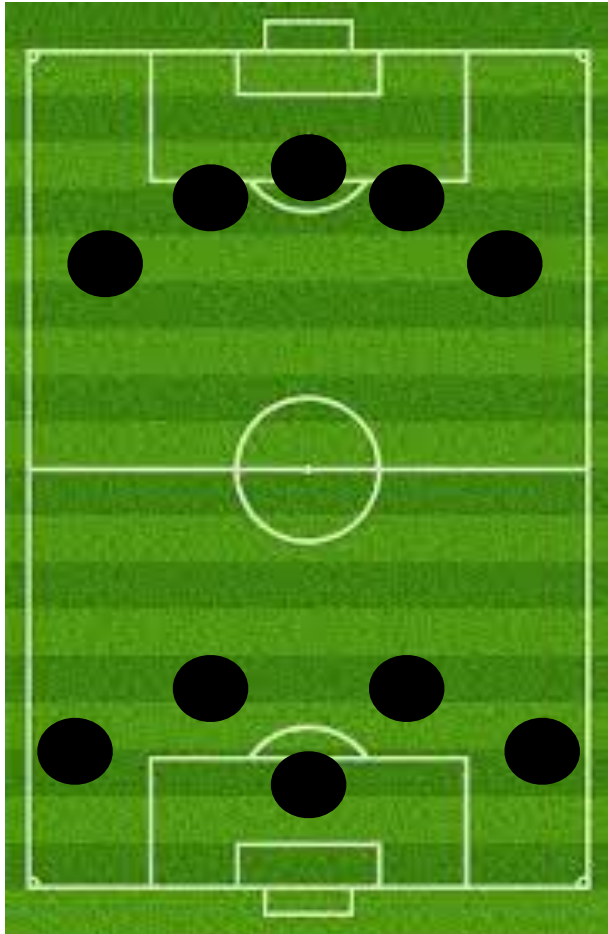
**(Atividades - Provas - Projetos)**

# Avaliações



**(Atividades - Provas - Projetos)**

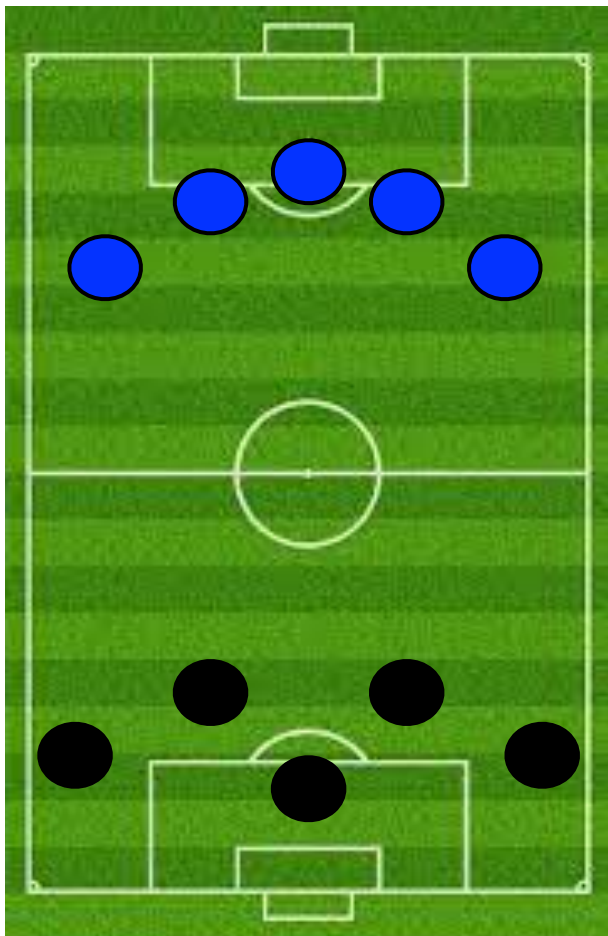
# Avaliações



(Atividades - Provas - Projetos)

**Esquema: 5-0-5**

# Avaliações

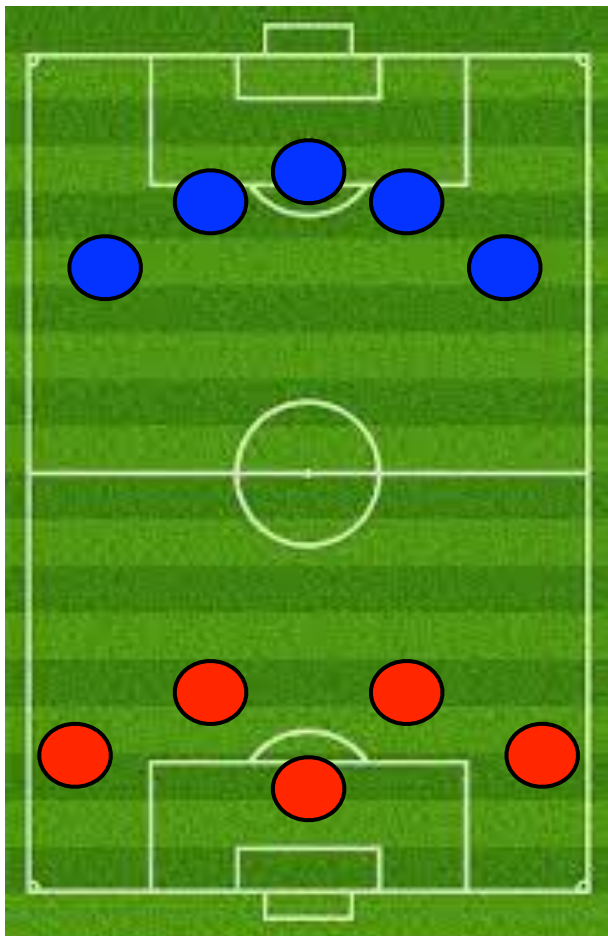


(Atividades - Provas - Projetos)

**Esquema: 5-0-5**

**5,0 pontos: Atividades  
Práticas**

# Avaliações



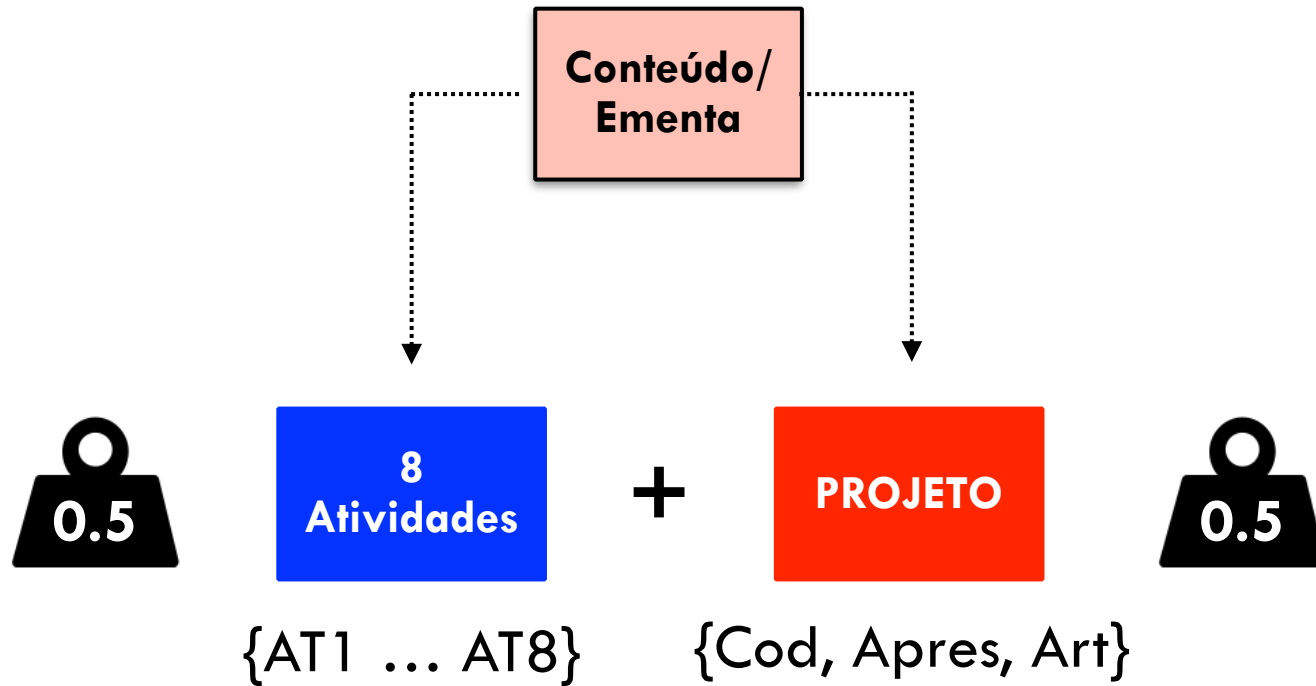
(Atividades - Provas - Projetos)

**Esquema: 5-0-5**

**5,0 pontos: Atividades  
Práticas**

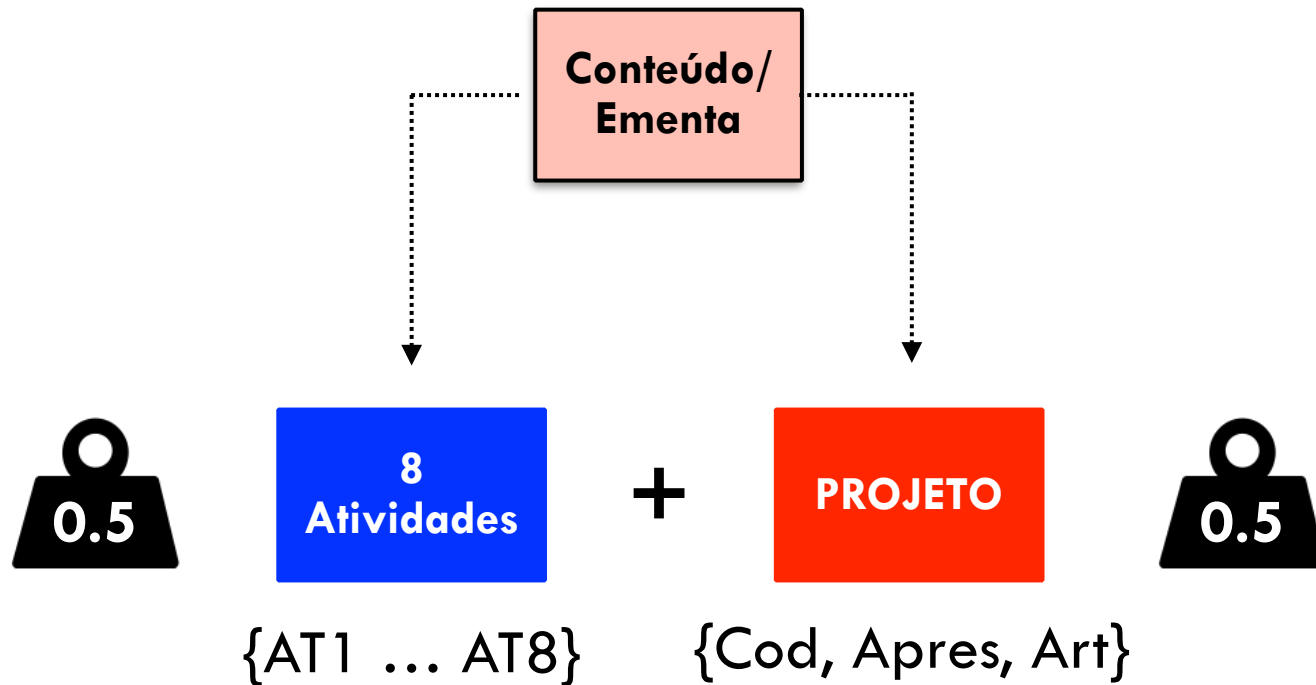
**5,0 pontos: Projeto**

# Avaliações



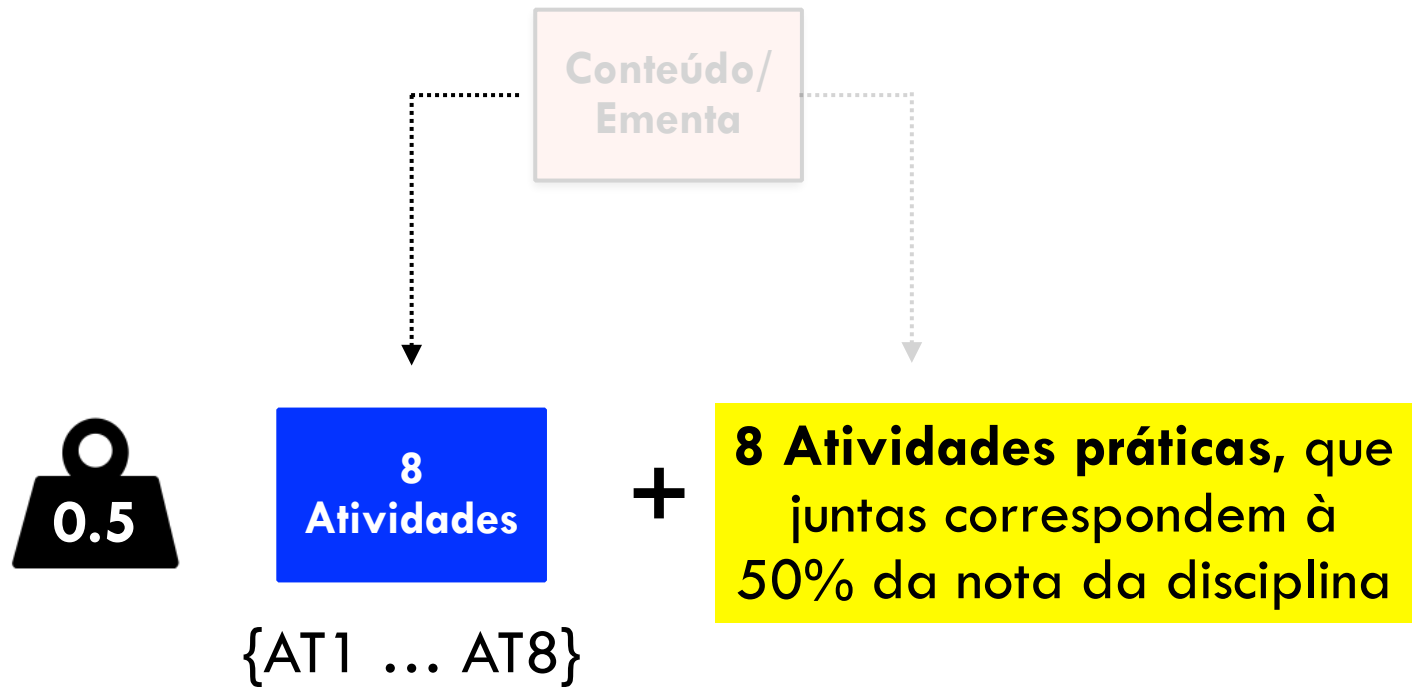


# Avaliações



**Atividades/Projeto: dupla ou trio.  
Equipe é fixa!**

# Avaliações



# Atividades práticas

- Implementação/uso de algoritmos de IA para solução de problemas reais:
  - **AT01**: Robocode (Sistemas Especialistas)
  - **AT02**: PyGames (Algoritmos de Busca)
  - **AT03**: Algoritmos Genéticos
  - **AT04**: Regressão Linear
  - **AT05**: Árvore de Decisão
  - **AT06**: k-NN
  - **AT07**: Naïve Bayes
  - **AT08**: k-Means (Agrupamentos)

# Atividades práticas

- **Prazos:** 1-2 semanas para desenvolvimento e entrega
- **Dupla** (evitar o plágio)
- Nota avaliada:

**Entregue no dia**

**100%**

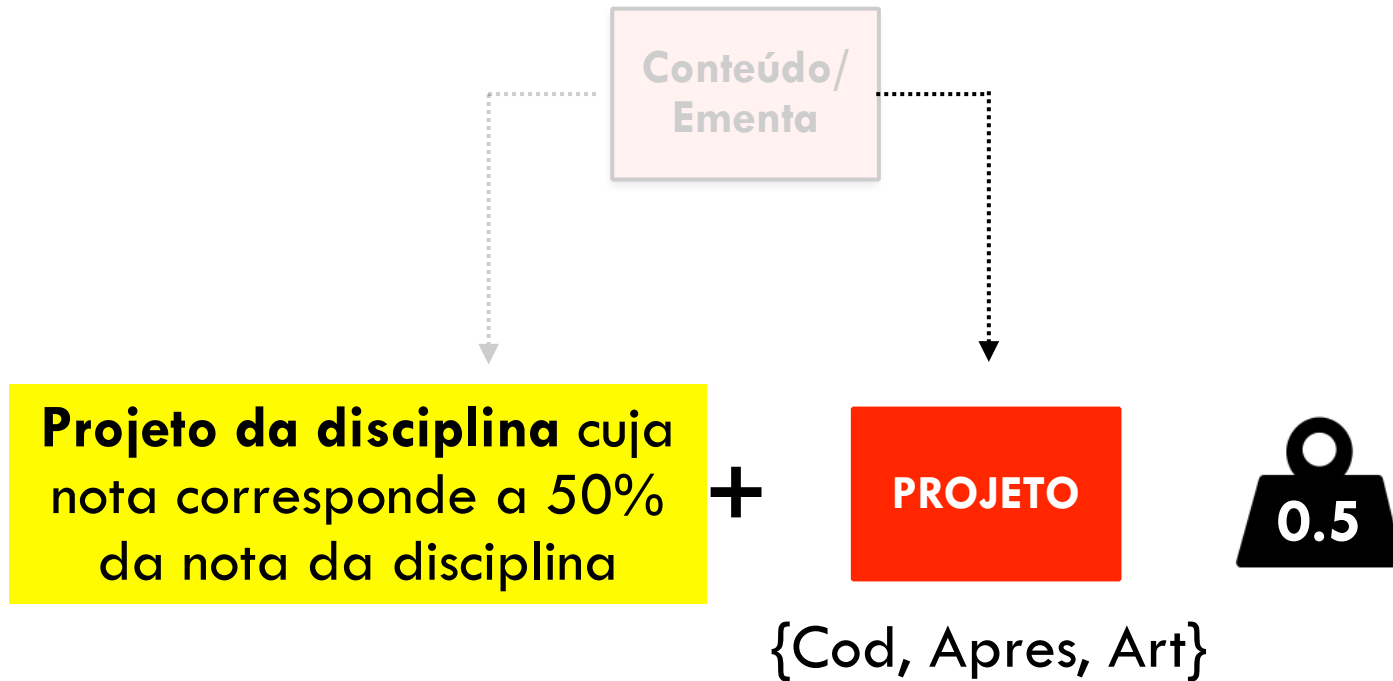
**Atraso  $\leq$  4 dias**

**50%**

**> 4 dias**

**0%**

# Avaliações



# Projeto

- Planejamento/Execução dos Projetos
  - **definição/planejamento:** 19/08/22
  - **checkpoint 1:** 26/09/22
  - **checkpoint 2:** 24/10/22
  - **checkpoint 3:** 21/11/22
  - **apresentações:** 05 e 09/12/22
- **Exame:** 16/12 → **Todo conteúdo da disciplina**

# Aulas/Atividades

- Linguagem/IDEs:



# Aulas/Atividades

- Linguagem/IDEs:



**Escolha sabiamente!**



# Média Final

$$0.5 * AT_s + 0.5 * P_i$$

(Média)

**Média  $\geq 6$**

**$3 \leq \text{Média}$   
 $\text{Média} < 6$**

**Média  $< 3$**

# Média Final

$$0.5 * AT_s + 0.5 * P_i$$

(Média)

**Média  $\geq 6$**

**Aprovado :)**

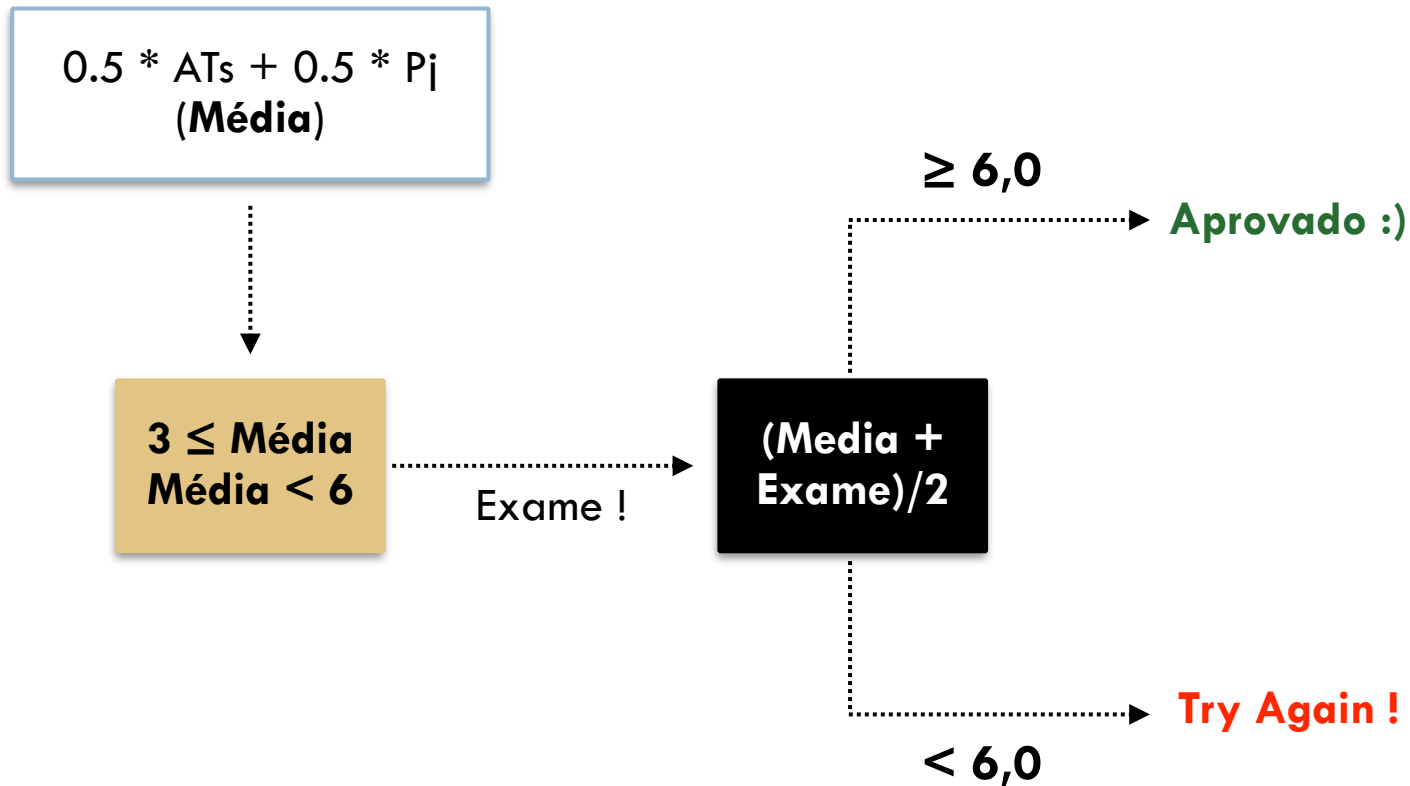
**$3 \leq \text{Média}$   
Média  $< 6$**

**Exame !**

**Média  $< 3$**

**Try Again !**

# Média Final && Exame



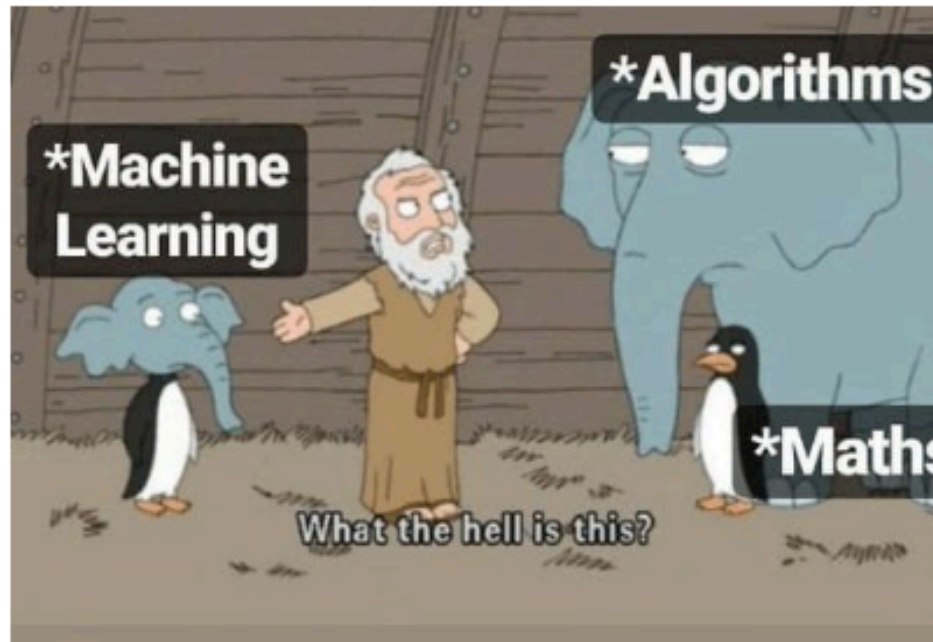
# Roteiro

- 1 Ementa
- 2 Cronograma
- 3 Avaliações
- 4 Páginas com material da disciplina
- 5 Referências

# Páginas com material

- <https://moodle.utfpr.edu.br/course/view.php?id=23269>

## Sistemas Inteligentes 1



Prof. Dr. Rafael Gomes **Mantovani**

E-mail: rafaelmantovani@utfpr.edu.br / rgmantovani@gmail.com

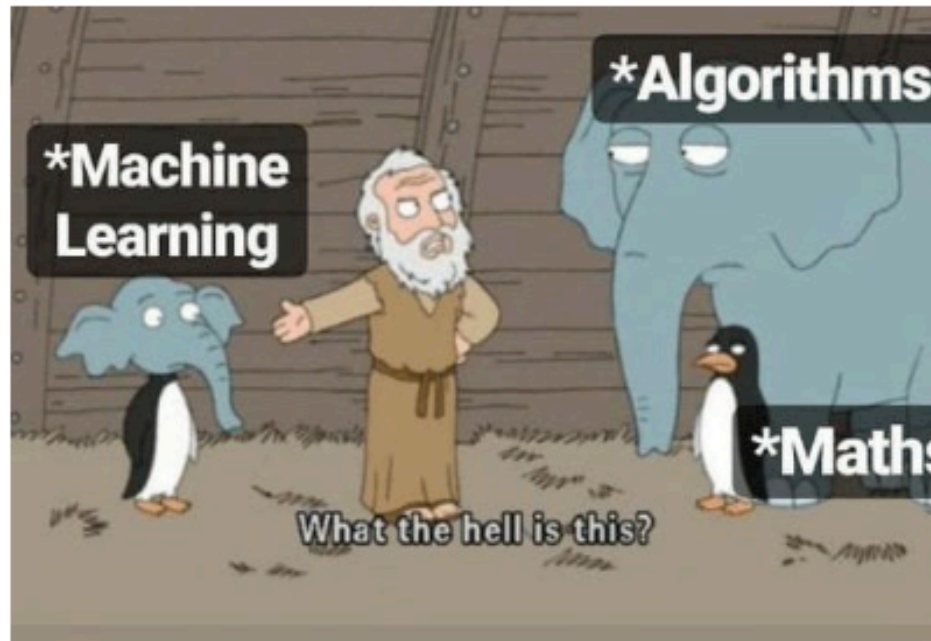
Colocar no Assunto do email: SICO7A

# Páginas com material

- <https://moodle.utfpr.edu.br/course/view.php?id=23269>

**Sistemas Inteligentes 1**

**Senha: si1-2022-2**



Prof. Dr. Rafael Gomes **Mantovani**

E-mail: rafaelmantovani@utfpr.edu.br / rgmantovani@gmail.com

Colocar no Assunto do email: SICO7A

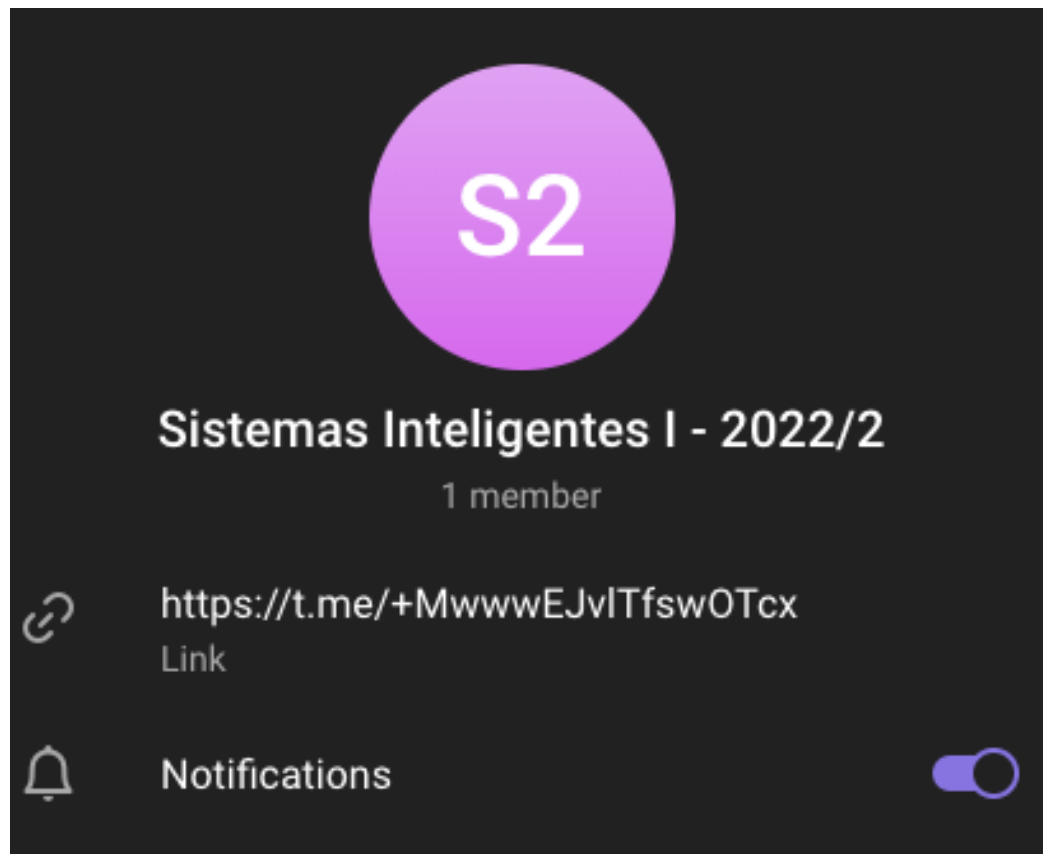
# Páginas com material (Mirror)

- <https://github.com/rgmantovani/intelligentSystems1>



# Telegram

- <https://t.me/+MwwwEJvITfswOTcx>





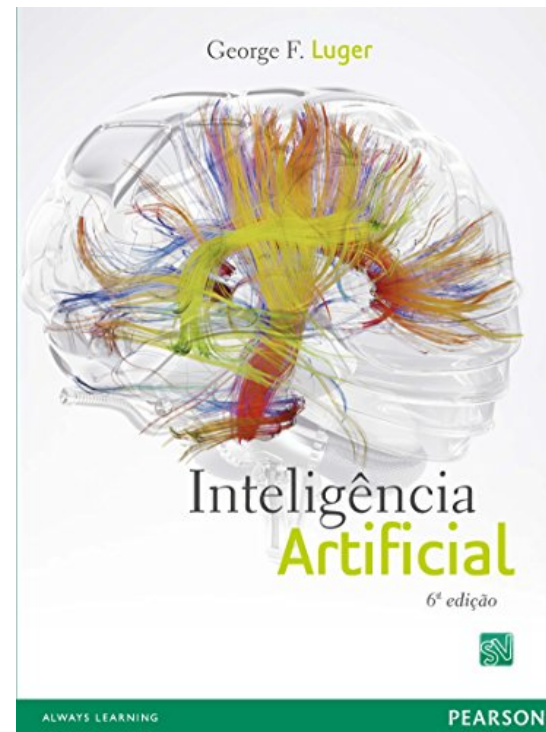
# Roteiro

- 1 Ementa
- 2 Cronograma
- 3 Avaliações
- 4 Páginas com material da disciplina
- 5 Referências

# Referências sugeridas

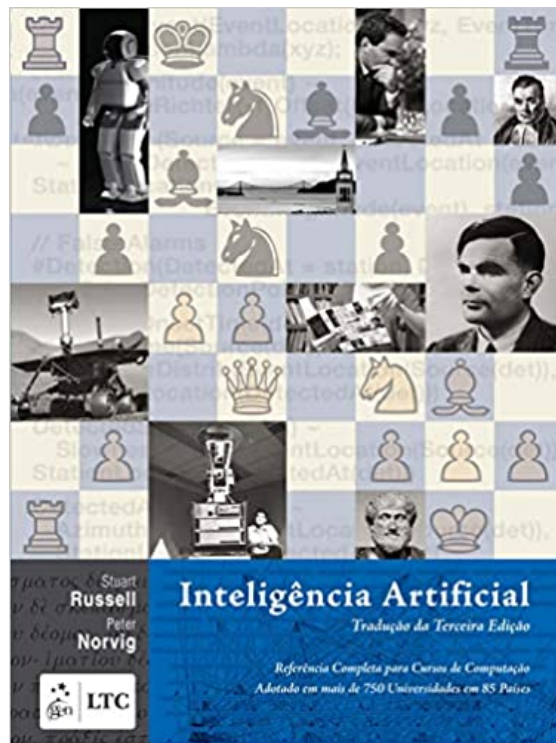


[Coppin, 2010]

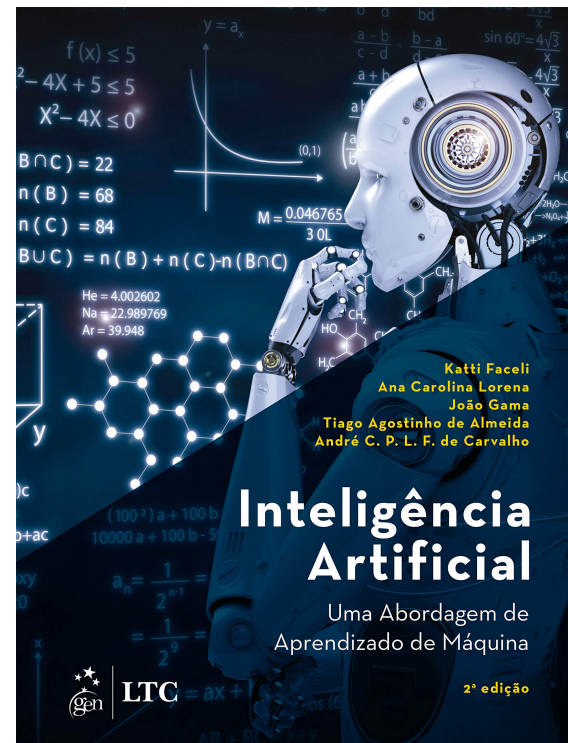


[Luger, 2013]

# Referências sugeridas



[Russel & Nerving, 2013]



[Faceli et al, 2021]

# Informações Gerais



P-Aluno:

- Segunda (T4): 15:50 - 16:30
- Sextas (T2-T4): 13:50 - 16:30

# Perguntas?

Prof. Rafael G. **Mantovani**

[rafaelmantovani@utfpr.edu.br](mailto:rafaelmantovani@utfpr.edu.br)