

# Inteligência Artificial – ACH2016

## Aula 01 – Apresentação da Disciplina

Norton Trevisan Roman  
(norton@usp.br)

7 de maio de 2019

## Conteúdo

## Conteúdo

- Problemas e busca por soluções
  - Heurísticas de busca
  - Algoritmos genéticos e programação genética
  - Satisfação de restrições

## Conteúdo

- Problemas e busca por soluções
  - Heurísticas de busca
  - Algoritmos genéticos e programação genética
  - Satisfação de restrições
- Representação do conhecimento
  - Lógica e inferência

## Conteúdo

- Problemas e busca por soluções
  - Heurísticas de busca
  - Algoritmos genéticos e programação genética
  - Satisfação de restrições
- Representação do conhecimento
  - Lógica e inferência
- Incerteza e probabilidade
  - Regra de Bayes e redes bayesianas

## Conteúdo

- Aprendizado de Máquina
  - k-vizinhos (KNN)
  - Aprendizado bayesiano e bayesiano ingênuo
  - Redes neurais (ANN, DNN)
  - Árvores de decisão
  - Support Vector Machines (SVM)

## Conteúdo

- Aprendizado de Máquina
  - k-vizinhos (KNN)
  - Aprendizado bayesiano e bayesiano ingênuo
  - Redes neurais (ANN, DNN)
  - Árvores de decisão
  - Support Vector Machines (SVM)
- Agrupamentos
  - K-means
  - SOM

## Conteúdo

- Processamento de Língua Natural
  - Sintaxe e semântica



## Conteúdo

- Processamento de Língua Natural
  - Sintaxe e semântica
- Avaliação de resultados
  - Precision, recall, accuracy e f-measure
  - ROC

## Conteúdo

- Processamento de Língua Natural
  - Sintaxe e semântica
- Avaliação de resultados
  - Precision, recall, accuracy e f-measure
  - ROC
- Comparação de modelos
  - Viés
  - Testes estatísticos

## Pré-Requisitos: Assumirei que conhecem

- Programação e análise de complexidade
  - ACH2001 – Introdução à Programação
  - ACH2002 – Introdução à Análise de Algoritmos

## Pré-Requisitos: Assumirei que conhecem

- Programação e análise de complexidade
  - ACH2001 – Introdução à Programação
  - ACH2002 – Introdução à Análise de Algoritmos
- Listas, árvores etc
  - ACH2023 – Algoritmos e Estruturas de Dados I

## Pré-Requisitos: Assumirei que conhecem

- Programação e análise de complexidade
  - ACH2001 – Introdução à Programação
  - ACH2002 – Introdução à Análise de Algoritmos
- Listas, árvores etc
  - ACH2023 – Algoritmos e Estruturas de Dados I
- Grafos e algoritmos de busca em grafos
  - ACH2024 – Algoritmos e Estruturas de Dados II

## Listas de Exercício

- Em conjunto com as aulas teremos algumas listas com exercícios
- É de extrema importância que sejam feitas, pois acompanham o conteúdo, aumentando o grau de dificuldade a cada exercício

# Material de Apoio

## Listas de Exercício

- Em conjunto com as aulas teremos algumas listas com exercícios
- É de extrema importância que sejam feitas, pois acompanham o conteúdo, aumentando o grau de dificuldade a cada exercício

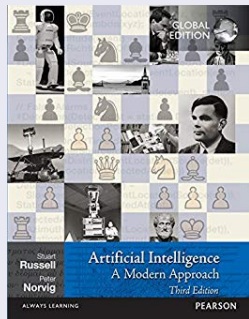
## Site da disciplina: Moodle

- <https://edisciplinas.usp.br/>

# Material de Apoio

## Livro Texto

- Não é necessário, mas seguiremos majoritariamente:



Artificial Intelligence: A Modern Approach, de Stuart Russell e Peter Norvig (3ª ed.)



# Regras do Jogo

## Provas

- 25/04 – Primeira prova ( $P_1$ )

# Regras do Jogo

## Provas

- 25/04 – Primeira prova ( $P_1$ )
- 13/06 – Segunda prova ( $P_2$ )

# Regras do Jogo

## Provas

- 25/04 – Primeira prova ( $P_1$ )
- 13/06 – Segunda prova ( $P_2$ )
- 24/06 – Substitutiva ( $P_{\text{sub}}$ )
  - Fechada, todo o conteúdo do semestre
  - Caso perca uma ou mais, poderá fazer a prova substitutiva

# Regras do Jogo

## Provas

- 25/04 – Primeira prova ( $P_1$ )
- 13/06 – Segunda prova ( $P_2$ )
- 24/06 – Substitutiva ( $P_{sub}$ )
  - Fechada, todo o conteúdo do semestre
  - Caso perca uma ou mais, poderá fazer a prova substitutiva
- 01/07 – Prova de Recuperação ( $P_{rec}$ )
  - Todo o conteúdo do semestre

# Regras do Jogo

## Trabalhos

- Datas:
  - EP<sub>1</sub>: 14/03, para 14/04
  - EP<sub>2</sub>: ???, para ???
- Entregues via edisciplinas
- Grupos de **até** 4 pessoas

# Regras do Jogo

## Média

- Média das provas:
  - $M_P = 0,4 \times P_1 + 0,6 \times P_2$

## Média

- Média das provas:
  - $M_P = 0,4 \times P_1 + 0,6 \times P_2$
- Média dos EPs:
  - $M_{EP} = 0,5 \times EP_1 + 0,5 \times EP_2$

# Regras do Jogo

## Média

- Média das provas:
  - $M_P = 0,4 \times P_1 + 0,6 \times P_2$
- Média dos EPs:
  - $M_{EP} = 0,5 \times EP_1 + 0,5 \times EP_2$
- Média final:
  - $M_F = 0,8 \times M_P + 0,2 \times M_{EP}$



# Regras do Jogo

## Recuperação:

- $M_{FR} = 0,5 \times M_F + 0,5 \times P_{rec}$

# Regras do Jogo

## Recuperação:

- $M_{FR} = 0,5 \times M_F + 0,5 \times P_{rec}$

## Monitoria:

- Edson Damasceno Carvalho

edsondamasceno@usp.br

Horário de consulta: Mercado sob demanda dos alunos

Local: Mercado sob demanda dos alunos

# Regras do Jogo

## Aprovação

- Se  $M_F \geq 5,0 \rightarrow$  aprovado 😊

# Regras do Jogo

## Aprovação

- Se  $M_F \geq 5,0 \rightarrow$  aprovado 😊
- Se  $3 \leq M_F < 5,0 \rightarrow$  recuperação 😓

# Regras do Jogo

## Aprovação

- Se  $M_F \geq 5,0 \rightarrow$  aprovado 😊
- Se  $3 \leq M_F < 5,0 \rightarrow$  recuperação 😓
- Se  $M_F < 3,0 \rightarrow$  reprovado 😞