

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	MCZA006-17	Nome da disciplina:	Inteligencia Artifici						
Créditos (T-P-I):	(3-1-4)	Carga horária:	48	horas	Aula prática:	0	Câmpus:	Santo André	
Código da turma:	MCTA014-15	Turma:	SA	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	3	Ano:	2023
Docente(s) responsável(is):	Francisco Javier Ropero Peláez								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00				Sala S-212-0		
20:00 - 21:00				Sala S-212-0		
21:00 - 22:00		Sala S-302-1				
22:00 - 23:00		Sala S-302-1				

Planejamento da disciplina			
Objetivos gerais			
-Este plano de ensino foi estruturado de modo a começar com os fundamentos básicos da Inteligência Artificial e progredir para tópicos mais avançados, garantindo que os alunos tenham uma base sólida antes de avançar para conceitos mais complexos. Além disso, a inclusão regular de discussões sobre atualidades permite que os alunos estejam sempre atualizados com os desenvolvimentos mais recentes na área.			
Objetivos específicos			
-Acompanhar os rápidos avanços atuais em Inteligencia Artificial. -Discutir as consequencias éticas, sociais, laborais e academicas dos novos avanços na area de IA -Lembrando que os novos desenvolvimento na area de IA são a evolução de importantes paradigmas anteriores, estes paradigmas iniciais serão claramente explicado na sala de aula.			
Ementa			
Introdução à Inteligência Artificial. Agentes inteligentes. Resolução de problemas utilizando técnicas de busca. Sistemas Baseados no Conhecimento. Representação do conhecimento. Tratamento de incerteza. Aprendizado			
Conteúdo programático			
Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1. 19-9-2022	Parte 1: Discussão sobre notícias e atualidades em Inteligência Artificial. Parte 2: Introdução à Inteligência Artificial: Definição, história e evolução.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
2. 21/9/2022	Parte 1: Discussão sobre aplicações práticas recentes da IA. Parte 2: Agentes Inteligentes: Definição, características e tipos.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
3. 26/9/2022	Parte 1: Discussão sobre o impacto dos agentes inteligentes na sociedade. Parte 2: Resolução de problemas utilizando técnicas de busca - Parte 1: Busca cega.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
4. 28/9/2022	Parte 1: Discussão sobre aplicações de busca em IA. Parte 2: Resolução de problemas utilizando técnicas de busca - Parte 2: Busca heurística.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.

5. 3/10/2022	Parte 1: Discussão sobre desafios em técnicas de busca. Parte 2: Sistemas Baseados no Conhecimento: Introdução e sistemas especialistas.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
6. 5/10/2022	Parte 1: Discussão sobre aplicações práticas de sistemas baseados no conhecimento. Parte 2: Representação do Conhecimento - Sub-parte 1: Lógica proposicional e lógica de primeira ordem.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
7. 10/10/2022	Parte 1: Discussão sobre a importância da representação do conhecimento. Parte 2: Representação do Conhecimento - Sub-Parte 2: Redes semânticas e frames.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
8. 17/10/2022	Parte 1: Discussão sobre desafios na representação do conhecimento. Parte 2: Tratamento de Incerteza: Probabilidades e lógica difusa.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
9. 19/10/2022	Introdução a redes de tipo "deep learning" Parte 1: Discussão sobre aplicações que lidam com incertezas. Parte 2: Aprendizado - Sub-Parte 1: Aprendizado supervisionado.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
10 24/10/2022	Parte 1: Discussão sobre avanços recentes em aprendizado de máquina. Parte 2: Aprendizado - Sub-Parte 2: Aprendizado não supervisionado.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
11 26/10/2022	Parte 1: Discussão sobre desafios no aprendizado de máquina. Parte 2: Aprendizado - Parte 3: Aprendizado por reforço.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
12 31/10/2022	Parte 1: Discussão sobre aplicações práticas de aprendizado por reforço. Parte 2: Sistemas geradores de imagens a partir de texto: Introdução e técnicas básicas.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
13 7/11/2022	Parte 1: Discussão sobre a interseção de linguagem e visão em IA. Parte 2: Teoria e fundamentos do ChatGPT - Sub-Parte 1: Modelos de linguagem e arquitetura GPT.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
14. 9/11/2022	Parte 1: Discussão sobre aplicações práticas do ChatGPT. Parte 2: Teoria e fundamentos do ChatGPT - Sub-Parte 2: Treinamento e aplicações.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
15. 14/11/2022	Parte 1: Discussão sobre os limites e potenciais do ChatGPT. Parte 2: Aplicações do ChatGPT: Casos de uso e integrações.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.

16. 16/11/2022	Parte 1: Discussão sobre ética em sistemas geradores de texto. Parte 2: Questões sociais e éticas relativas ao uso da Inteligência Artificial - Parte 1: Viés e justiça.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
17. 21/11/2022	Parte 1: Discussão sobre a responsabilidade dos desenvolvedores de IA. Parte 2: Questões sociais e éticas relativas ao uso da Inteligência Artificial - Parte 2: Privacidade e segurança.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
18. 23/11/2022	Parte 1: Discussão sobre o impacto da IA no mercado de trabalho. Parte 2: Questões sociais e éticas relativas ao uso da Inteligência Artificial - Parte 3: Impacto econômico e empregabilidade.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
19. 28/11/2022	Parte 1: Discussão sobre a IA e a sociedade do futuro. Parte 2: Revisão dos tópicos abordados e integração dos conceitos.	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
20. 30/11/2022	Parte 1: Discussão sobre as últimas descobertas na área de IA. Parte 2: Estudos de caso: Aplicações práticas e inovadoras da Inteligência Artificial..	Apresentação da aula no quadro da sala tendo o suporte de vídeo aulas no youtube.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
21. 05/12/2022	Preparo prova. Será no mesmo horário da aula presencial nesse dia 19:00). Sala virtual será indicada nos dias anteriores	Serão discutidos diversos exercícios semelhantes aos que aparecerão na prova.	Avaliação a partir da participação do aluno na Parte 1 da aula.
22. 7/12/2022	Prova única.	Prova de alternativas com duração de uma hora.	
22. 12/12/2022	Plantão de dúvidas e preparo prova de recuperação.		
23. 15/12/2022	Prova de Recuperação.	Prova de alternativas com duração de uma hora.	

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Avaliações do Período Letivo Regular:

- Prova

Composição: A nota final prevê um acréscimo de até seis pontos em função da sua participação na Parte 1 de cada aula.

Nota final=nota prova + acréscimo participação parte 1 da aula (máximo 6 pontos)

Calculo conceito a partir da nota: A : 8,5-10; B: 7-8,5; C: 5,5-7; D: 4-5,5; F: 0-4

Avaliação de Recuperação:

O conceito final do aluno que for na prova de recuperação será o obtido na prova de recuperação (sem acréscimos).

Estarão habilitados para a avaliação de recuperação os alunos que obtiverem conceito final **D** ou **F** na conclusão de todas as atividades e avaliações aplicadas no período letivo regular, obedecendo as regras indicadas na Resolução CONSEPE no. 182, de 23 de outubro de 2014.

7/12/2022 Prova única.

15/12/2020 Prova recuperação.

Atividades de Apoio:

Esta disciplina prevê um horário de atendimento extraclasse para atividades de apoio aos estudantes regulares desta turma, conforme disposto na Resolução CONSUNI 183, de 31 de outubro de 2017.

Os horários de atendimento semanal terão carga horária total de 2 horas, sendo realizadas nos seguintes dias, locais e horários:

- Sextas feiras, das 16:015h às 18:15h, na sala meet.jit.si/MCTA014

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. RUSSEL, S.; NORVIG, P. Artificial intelligence: a modern approach. 2ª edição. New Jersey, USA: Prentice Hall : Pearson Education, 2003.
2. REZENDE, S. O. Sistemas inteligentes: fundamentos e aplicações. Barueri, SP: Manole, 2003.
3. SUTTON, R. S.; BARTO, A. G. Reinforcement learning: an introduction. Cambridge, USA: MIT Press, 1998.
4. BRAGA, A. P.; CARVALHO, A. C. P. L. F.; LUDERMIR, T. B. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000.
5. MARSLAND, S. Machine Learning. An Algorithmic Perspective. CRC Press. 2009.
6. RUMELHART, D.E. & MCCLELLAND, J.L. Explorations in Parallel Distributed Processing, Cambridge MIT Press. 1986

7. HAYKIN, S. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 1999.
8. MITCHELL, M. An introduction to genetic algorithms. Cambridge, USA: MIT Press, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BITTENCOURT, G. Inteligência artificial: ferramentas e teorias. 3ª edição. Florianópolis, SC: UFSC, 2006.
2. BRACHMAN, R. J.; LEVESQUE, H. J. Knowledge representation and reasoning. San Francisco, USA: Morgan Kaufmann, 2004.
3. MORTARI, C. Introdução à lógica. São Paulo, SP: Editora da UNESP, 2001.
4. JURAFSKY, D.; MARTIN, J. H. Speech and language processing. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2000.
5. WOOLDRIDGE, M. Introduction to multiagent systems. 2ª edição. Chichester, UK: John Wiley and Sons, 2009.
6. JANG, J.; SUN, C.; MIZUTANI, E. Neuro fuzzy & soft computing a computational approach to learning & machine intelligence. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1997.