

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL & APRENDIZADO DE MÁQUINA

GRUPO 6  
GABRIEL KENDY FARIA KOMATSU  
LUCAS KEM ITI SAITO  
VITOR CONTIERI REZENDE PEÇANHA

# INTRODUÇÃO À ÁREA

Objetivos:

Inteligência Artificial

- Aprendizagem de Funções/Ações Humanas

Inteligentes.

- Reconhecimento de Padrões.

- Capacidade de Raciocínio e Inferência.

Aprendizado de Máquina

- Automatização de Modelos Analíticos.

# INTRODUÇÃO À ÁREA

Descrição:

Inteligência Artificial

- Busca de Métodos que Aumentem a Capacidade Racional de Resolução Problemas do Ser Humano.
- Estudos Para Máquinas Realizarem Tarefas que Humanos, Atualmente, Fazem Melhor.

Aprendizado de Máquina

- Aprendizagem Sem Necessidade de Programação.
- Evoluiu do Estudo de IA.

# INTRODUÇÃO À ÁREA

Onde Usa:

Inteligência Artificial

- Assistentes Pessoais (Siri, Cortana, etc),

Reconhecimento de Imagens, Recomendações Personalizadas.

Aprendizado de Máquina

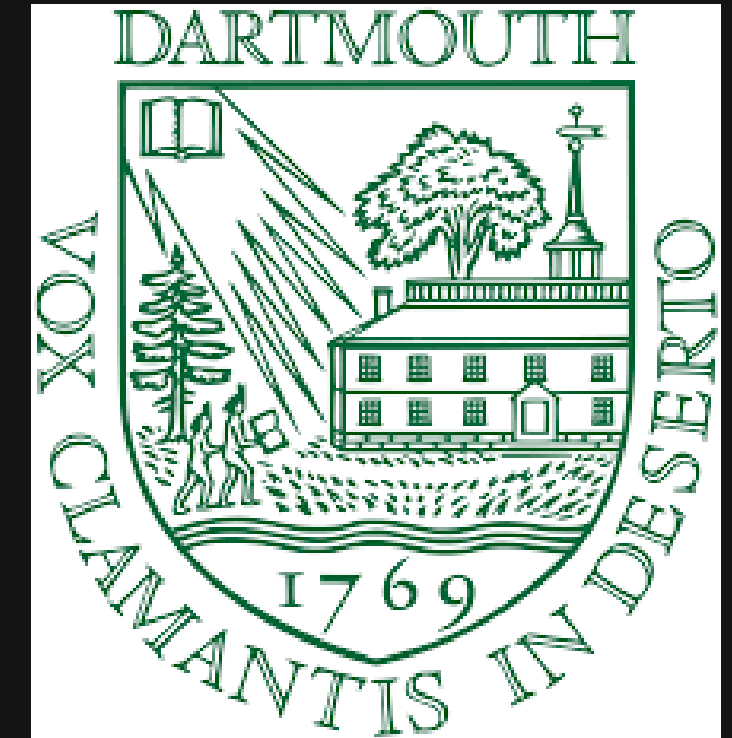
- Mineração de Dados, Segurança, Identificação de Padrões e Tendências, Previsão de Falhas em Sensores.

# INTRODUÇÃO À ÁREA

Contexto Histórico:

Inteligência Artificial

- Primeiro Trabalho Creditado em 1943, Por McCulloch e Pitts.
- Primeiro Campo de Pesquisa em 1956 Como Workshop na Faculdade de Dartmouth.



Aprendizado de Máquina

- Foi Definido em 1959, por Arthur Samuel Como "Campo de Estudo Que dá Aos Computadores a Habilidade de Aprender Sem Serem Explicitamente Programados".
- Foi Separado do Campo de IA nos Anos de 1990.

# VISÃO GERAL

Principais Subáreas:

Inteligência Artificial

- Cibernética e Simulação Cerebral.
- Subsimbólica.

Aprendizado de Máquina

- Rede Neural Artificial.
- Aprendizado Profundo.
- Aprendizado Por Regra de Associação.
- Aprendizado Baseado em Árvores de Decisão.

# VISÃO GERAL

Principais Características:

Inteligência Artificial

- Simula Aspectos de um Cérebro Humano.
- Faz Previsões das Preferências do Usuários.

IA Como Curso:

- Grande Necessidade de Conhecimento de Cálculo, Estatística e Matemática de Código.

Aprendizado de Máquina

- Identifica Padrões e Toma Decisões com o Mínimo de Intervenção Humana.
- Sistemas Podem Aprender com Dados.
- Retira Necessidade de Programar uma IA Para Todas as Situações Possíveis.

# MERCADO DE TRABALHO

## Inteligência Artificial

-No Brasil Vagas de Engenheiro de Desenvolvimento de Produto na Embraer Recebe em Média R\$10000, e nos EUA Recebem em média 118000 dólares por ano.

## Aprendizado de Máquina

-No Brasil Vagas de Cientista de Dados Recebem em Média de R\$4300 ate R\$24000, e nos EUA recebem uma média de 91000 dólares por ano.

**Empregos**  
Perto de Guarulhos - SP

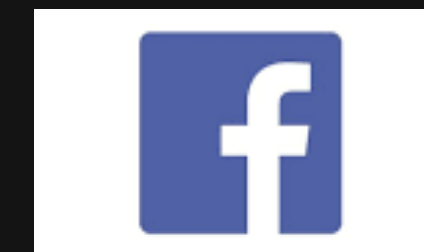
R&S Holmes   Nos últimos 3 dias   Tempo integral   ADDLabs   CONNEKT RECRUTAMENTOS

- E** Especialista Em Inteligência Artificial  
EasyTech Informática  
São Paulo, SP  
via Love Mondays  
🕒 20 horas atrás 📅 Tempo integral
- G** Especialista em Inteligência Artificial  
GrupoSITI  
São Paulo, SP  
via Vagas  
🕒 Mais de um mês atrás 📅 Tempo integral
- C** Arquiteto de Soluções - Inteligência Artificial  
Confidencial  
São Paulo, SP  
via Vagas  
🕒 19 dias atrás 📅 Tempo integral

✦ A maioria dos empregos nessas áreas se localizam na cidade de São Paulo, Rio de Janeiro e Campinas. Há também uma quantidade significativa em capitais do Sul e do Centro-Oeste. ✦



# MERCADO DE TRABALHO



EMPRESAS CONTRATANTES (OU  
QUE USAM EM SEU SISTEMA).



# O CURSO NA EACH

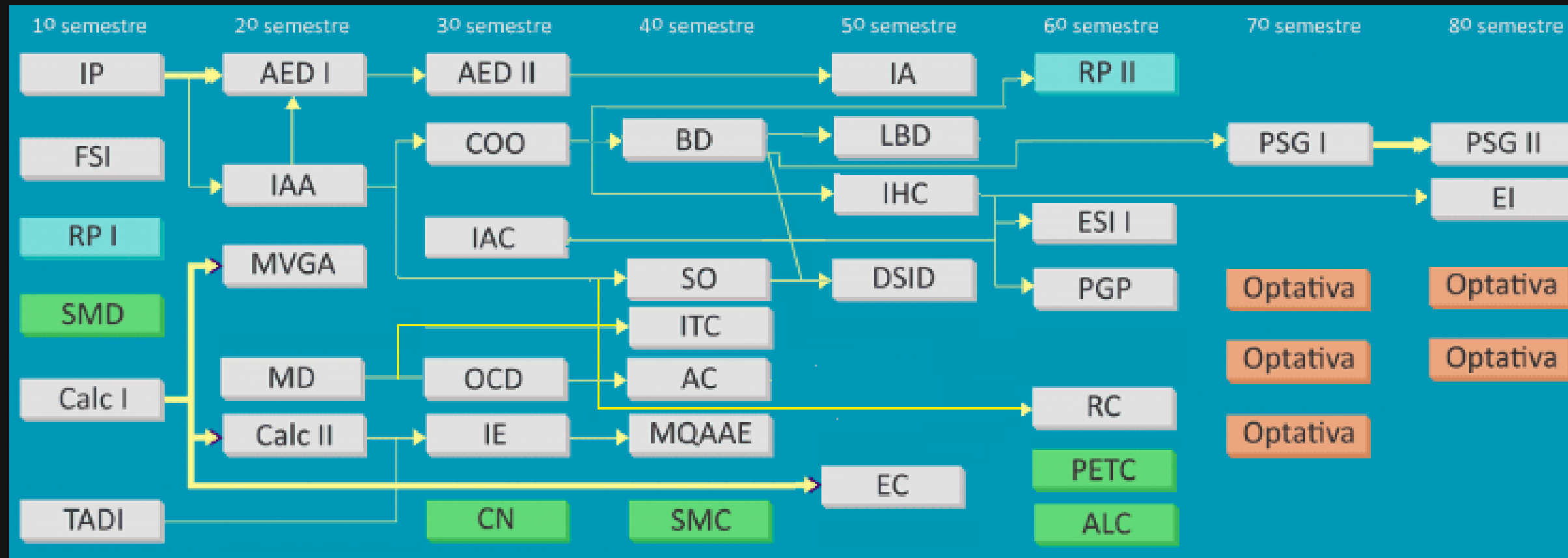
Diretamente Relacionados:

- Inteligência Artificial - ACH2016.
- Tópicos em Planejamento em Inteligência Artificial (Optativa) - ACH2137.

Indiretamente Relacionados:

- Introdução ao Processamento de Língua Natural (Optativa) - ACH2118.
- Computação Gráfica (Optativa) - ACH2117.

# O CURSO NA EACH



- Curso de IA no 5º Semestre
- Tem Como Pré-Requisito IP-AED I-AED II

# CORPO DOCENTE

Prof. Dr. Clodoaldo Aparecido de Moraes Lima.

Prof. Dr. Marcelo de Souza Lauretto.

Profa. Dra. Sarajane Marques Peres.

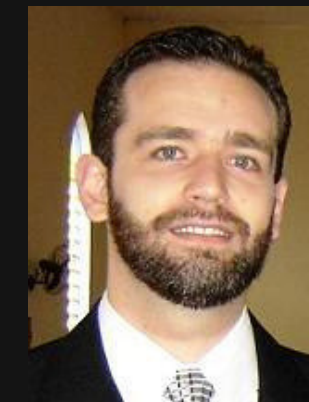
Prof. Dr. Norton Trevisan Roman.

Prof. Dr. Ivandré Paraboni.

Profa. Dra. Arianne Machado Lima.

Prof. Dr. Luciano Antonio Digiampietri.

Profa. Dra. Patrícia Rufino Oliveira.



# ALGUNS PROJETOS

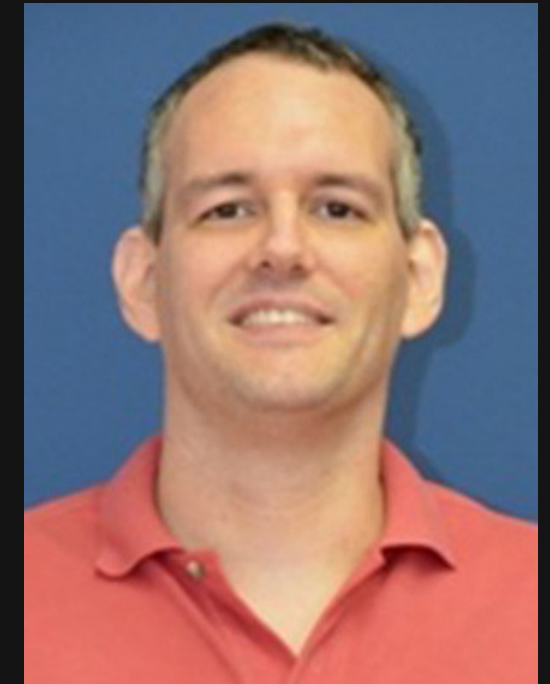
Norton Roman:

- Repositório Para Resumos de Diálogos (ResDial):  
Sumarização de Diálogos.

Ivandr  Paraboni:

- Tratamento Computacional da Personalidade Humana para Aplicações de Processamento de Língua Natural:

Reconhecimento de Diferentes Traços de Personalidade a Partir de Textos, Para Personalização de Diferentes Interfaces que Agradem o Usuário a Partir dos Dados Adquiridos.





# ALGUNS PROJETOS

Clodoaldo Lima:

- Solução Avançada de Identificação e Avaliação de Motoristas por meio de Aprendizado de Máquina em Larga Escala e Rastreamento Solar Conectado:

  - Identificar e Conectar Automóveis e Seus Condutores, em Tempo Real, de Forma Ubíqua.

- Reconhecimento Biométrico Multimodal:

  - Usar inteligência artificial para melhorar reconhecimento biométrico, como facial ou de voz, que podem estar obstruídos pelo ambiente ou mudanças nas pessoas em si.



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Aprendizado\\_de\\_m%C3%A1quina#Teoria](https://pt.wikipedia.org/wiki/Aprendizado_de_m%C3%A1quina#Teoria)

[https://www.sas.com/pt\\_br/insights/analytics/machine-learning.html](https://www.sas.com/pt_br/insights/analytics/machine-learning.html)

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Intelig%C3%Aancia\\_artificial](https://pt.wikipedia.org/wiki/Intelig%C3%Aancia_artificial)

<https://www.salesforce.com/br/products/einstein/ai-deep-dive/>

<http://datascienceacademy.com.br/blog/previsao-da-ibm-demanda-por-cientistas-de-dados-aumentara-28-ate-2020/>

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/10/1929413-especialistas-em-inteligencia-artificial-faturam-milhoes-no-vale-do-silicio.shtml>

<https://www.tecmundo.com.br/intel/1039-o-que-e-inteligencia-artificial-.htm>

<https://www.salesforce.com/br/products/einstein/ai-deep-dive/>

[http://www.each.usp.br/si/?page\\_id=29](http://www.each.usp.br/si/?page_id=29)

[http://ppgsi.each.usp.br/orientador\\_ppgsi/](http://ppgsi.each.usp.br/orientador_ppgsi/)