



# Project Charter

Learning Leafs



## Índice

1. Descrição do projeto .....	3
2. Objetivos e Sucesso .....	3
3. Premissas.....	3
4. Constrangimentos .....	3
5. Recursos .....	3
6. Análise SWOT .....	4
7. Work Breakdown Structure.....	4

## 1. Descrição do projeto

Este projeto consiste na criação de um modelo de rede neuronal, tendo por base um dataset de 1820 imagens de folhas de plantas, tanto para um conjunto de treino, como para um conjunto de teste. Com isso, o pretendido é conseguir identificar cada doença em cada imagem do dataset descobrindo a probabilidade de cada doença existir na folha em questão.

## 2. Objetivos e Sucesso

O objetivo principal deste projeto é conseguir com que a rede neuronal identifique com sucesso as várias doenças, ou, caso não identifique nenhuma, que identifique a folha como saudável. Para isso, é esperado que no final do algoritmo seja escrito para um documento Excel os dados relativos às probabilidades para cada folha do conjunto dado, acerca das doenças possíveis identificadas. Como objetivo secundário, haverá também a possibilidade de haver uma plataforma para o utilizador carregar uma folha de uma planta e obter o output para descobrir as doenças da mesma.

## 3. Premissas

Bastantes arquiteturas e modelos diferentes de redes neuronais, dificultando o processo de escolha da melhor forma de construir o algoritmo. Existem também bastantes bibliotecas e API's extra que podem ser integradas, de forma a haver melhores outputs e visualizações dos dados.

## 4. Constrangimentos

- Dificuldade inicial em perceber a área em questão – Redes Neuronais Convolucionais, Machine Learning;
- Dificuldade inicial na configuração dos softwares e das bibliotecas necessárias para executar o algoritmo;
- Pouco tempo para implementação;

## 5. Recursos

- Computador;
- Google Cloud Services;
- Kaggle Kernel.

## 6. Análise SWOT

<b>Strengths</b>	<b>Weaknesses</b>	<b>Opportunities</b>	<b>Threats</b>
Solução direta e simples de apresentação de resultados.	O utilizador pode não conseguir perceber os resultados finais, havendo a possibilidade de não ser feita a plataforma (objetivo secundário).	Projeto inovador, low-budget e com poucos recursos necessários	Bastantes modelos parecidos ou iguais a apresentar resultados semelhantes

## 7. Work Breakdown Structure

