

Aula 9 - Matplotlib: Gráficos Básicos

Linhas, barras e dispersão

Objetivos

Criar gráficos
simples

Rotular e
customizar

Por que Visualizar Dados?

- Quando se tem dados complexos e volumosos: sensores, experimentos, modelos ambientais, etc.
- Visualização transforma números em *insights*!
- Ajuda a:
 - Identificar padrões, tendências e anomalias.
 - Comunicar resultados de forma eficaz.
 - Tomar decisões informadas (ex: otimização de processos biológicos, análise de saúde de culturas).
 - Explorar novas hipóteses.



Introdução

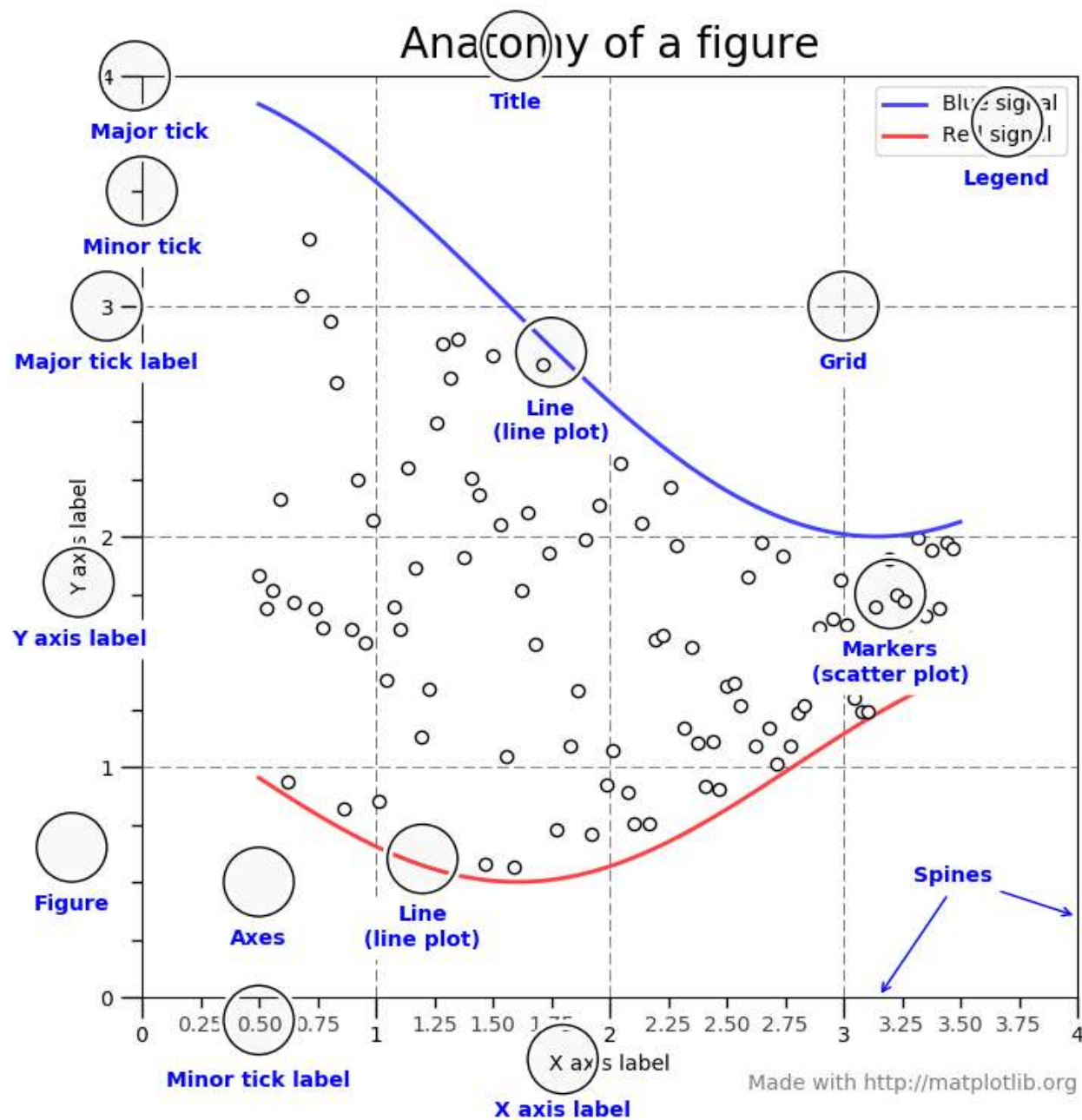
matplotlib é provavelmente o pacote Python mais usado para gráficos 2D. Ele fornece uma maneira muito rápida de visualizar dados Python e números com qualidade de publicação em vários formatos.

pyplot fornece uma interface conveniente para a biblioteca de plotagem orientada a objetos Matplotlib. Comandos importantes são explicados com exemplos interativos.

Figuras x gráficos

- **Matplotlib** representa graficamente dados em **Figuras**, cada um dos quais pode conter um ou mais eixos (ou seja, uma área onde os pontos podem ser especificados em termos de coordenadas **x-y**, ou **theta-r** em um gráfico polar, ou **x-y-z** em um gráfico 3D, etc.).
- A maneira mais simples de criar uma forma com um eixo é usando **pyplot.subplots**.
- Então podemos usar **Axes.plot** Para desenhar alguns dados nos eixos:

Partes da figura



Aplicação

Variação de teor de água durante secagem

Exercício

Plotar curva de secagem de sementes