

**Accesso al materiale
del corso**

Aprire i notebook Jupyter

Aprire <https://colab.research.google.com/> (serve un account google)

The screenshot shows the Google Colaboratory web interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: 'Esempi', 'Recenti', 'Google Drive', 'GitHub', and 'Carica'. The 'GitHub' tab is highlighted in orange. Below the tabs, there's a search bar with the placeholder text 'Inserisci un URL GitHub o cerca per organizzazione o utente'. To the right of the search bar is a checkbox labeled 'Includi repository privati'. Below the search bar, there's a section titled 'Percorso' which is currently empty. At the bottom of the modal, there are two buttons: 'NUOVO BLOCCO NOTE' and 'ANNULLA'. A blue arrow points from the text 'Selezionare "GitHub" come opzione' to the 'GitHub' tab.

Ti diamo il benvenuto a Colaboratory

File Modifica Visualizzazione Inserisci Runtime Strumenti Guida

Condividi

Sommario

- Introduzione
- Data science
- Machine learning
- Altre risorse
- Esempi di machine learning
- Sezione

+ Codice + Testo Copia su Drive

Connetti Modifica

Esempi Recenti Google Drive **GitHub** Carica

Inserisci un URL GitHub o cerca per organizzazione o utente

☐ Includi repository privati

Q

Percorso

Nessun risultato

Selezionare "GitHub" come opzione

NUOVO BLOCCO NOTE ANNULLA

Per eseguire il codice nella cella sopra, selezionala con un clic e poi premi il pulsante Riproduci a sinistra del codice o usa la scorciatoia da tastiera "Comando/Ctrl+Invio". Per modificare il codice, fai clic sulla cella e inizia a modificare.

Le variabili che definisci in una cella possono essere usate in seguito in altre celle:

Aprire i notebook Jupyter

Inserire <https://github.com/mnzluca/IntroToAI> come URL

Ti diamo il benvenuto a Colaboratory

File Modifica Visualizzazione Inserisci Runtime Strumenti Guida

Condividi

Sommario

- Introduzione
- Data science
- Machine learning
- Altre risorse
- Esempi di machine learning

Sezione

Esempi Recenti Google Drive **GitHub** Carica

Inserisci un URL GitHub o cerca per organizzazione o utente ☐ Includi repository privati

<https://github.com/mnzluca/IntroToAI>

Repository: [mnzluca/IntroToAI](#) Ramo: [master](#)

Percorso

[Day 01/decision_tree.ipynb](#)

Apri blocco note


NUOVO BLOCCO NOTE ANNULLA

Per eseguire il codice nella cella sopra, selezionala con un clic e poi premi il pulsante Riproduci a sinistra del codice o usa la scorciatoia da tastiera "Comando/Ctrl+Invio". Per modificare il codice, fai clic sulla cella e inizia a modificare.



Le variabili che definisci in una cella possono essere usate in seguito in altre celle:

Aprire i notebook Jupyter

Il notebook Jupyter si aprirà nel browser








 decision tree.ipynb

File Modifica Visualizzazione Inserisci Runtime Strumenti Guida

Condividi  

+ Codice + Testo Copia su Drive


Connetti Modifica

DECISION TREES AND RANDOM FORESTS

In questo notebook, esploreremo alberi di decisione e foreste casuali, in Python, sul dataset Iris.

Un notebook è fatto da un insieme di celle, ognuna delle quali contiene o testo o codice. Le celle si eseguono o scegliendo run dal menu o premendo SHIFT+INVIO



```
1 %matplotlib inline
2 import pandas as pd
3 import numpy as np
4 from sklearn.model_selection import train_test_split
5 from sklearn import tree, ensemble
6 import seaborn as sns
7 import matplotlib.pyplot as plt
8 from dt_aux import plot_tree, plot_decision_tree, plot_random_forest
```

Ora carichiamo il dataset Iris e lo visualizziamo con un pairplot, che mostra per ogni coppia di features dei grafici di dispersione, nonché una distribuzione dei valori di ogni feature per classe.

```
[ ] 1 iris = sns.load_dataset("iris")
```

```
[ ] 1 features = ['sepal_length', 'sepal_width', 'petal_length', 'petal_width']
    2 ax = sns.pairplot(data=iris, hue="species")
```

Facciamo ora uno zoom su lunghezza e larghezza dei petali (petal_length e petal_width) con uno scatterplot (colorando rispetto al tipo o classe di Iris)