



Unione europea
Fondo sociale europeo



Regione Emilia-Romagna



Educazione
Ricerca
Emilia-Romagna

DATA LAB

GUARDA AVANTI

Big Data, nuove competenze
per nuove professioni.



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Università
degli Studi
di Ferrara



UNIVERSITÀ
DI PARMA



POLITECNICO
MILANO 1863
Polo territoriale di
Piacenza



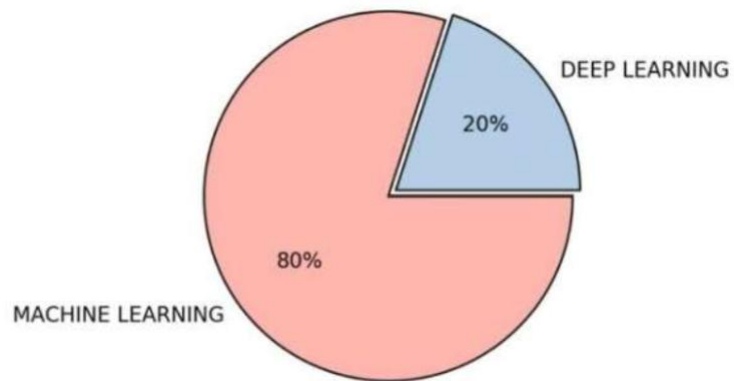
UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

"Anticipare la crescita con le nuove competenze sui Big Data - Edizione 3" Operazione Rif. PA 2021-16029/RER approvata con DGR
n° 927 del 21 giugno 2021 e co-finanziata dal Fondo Sociale Europeo PO 2014-2020 Regione Emilia-Romagna

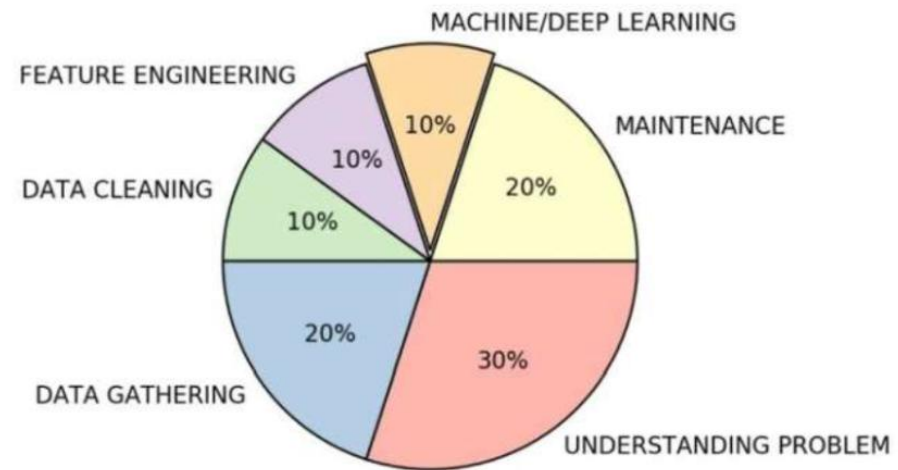
Deep Learning



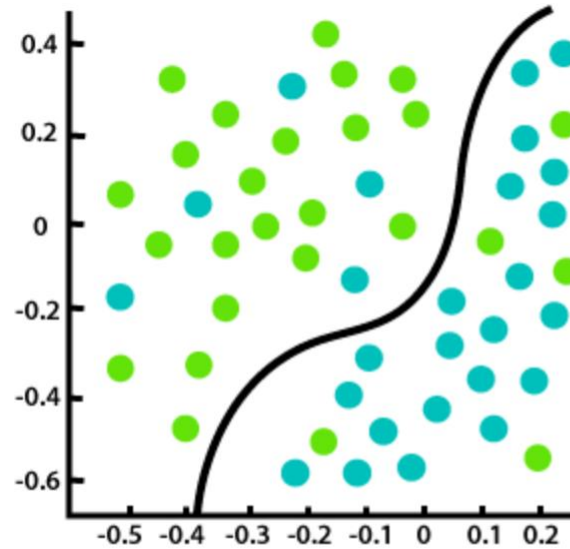
EXPECTATION



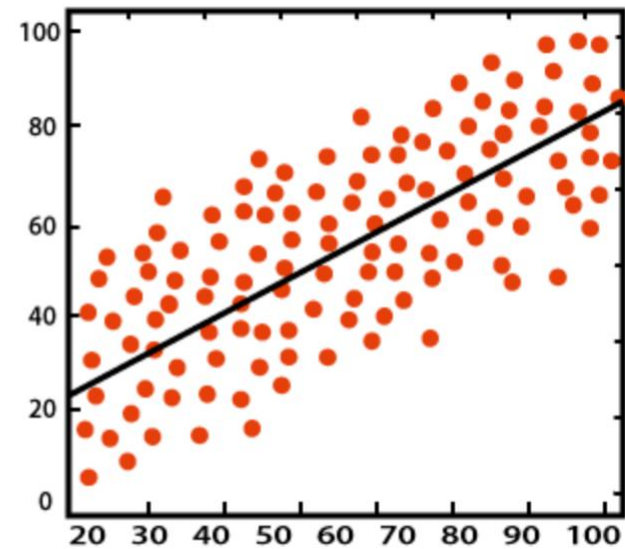
REALITY



SUPERVISIONATO

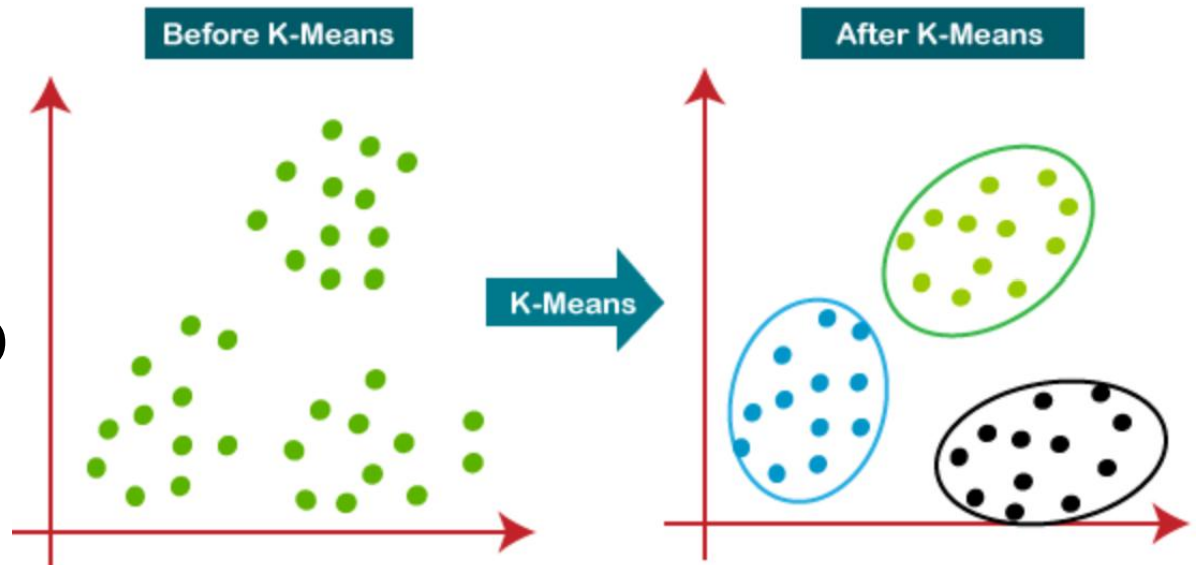


Classification

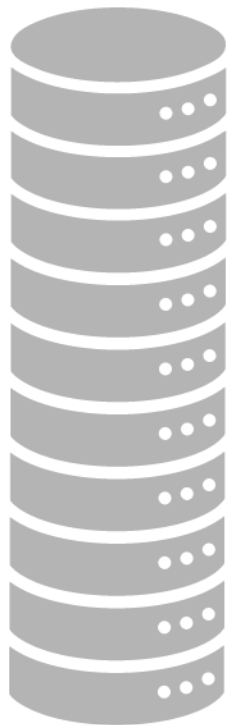
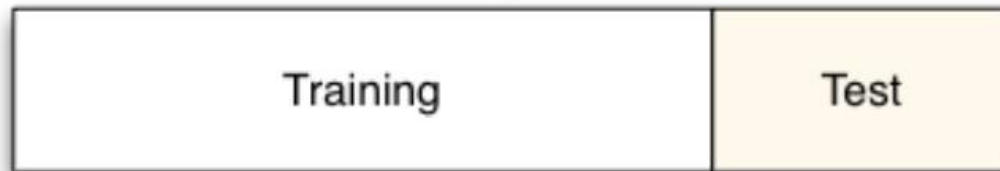


Regression

NON SUPERVISIONATO



Data



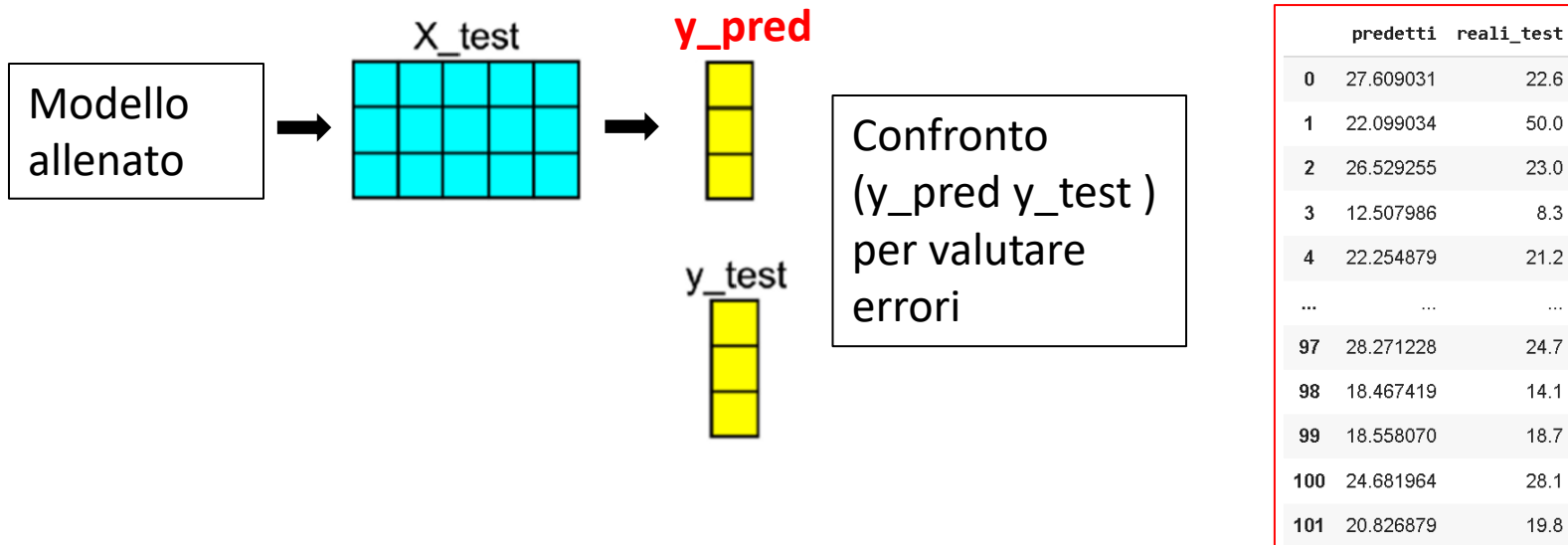
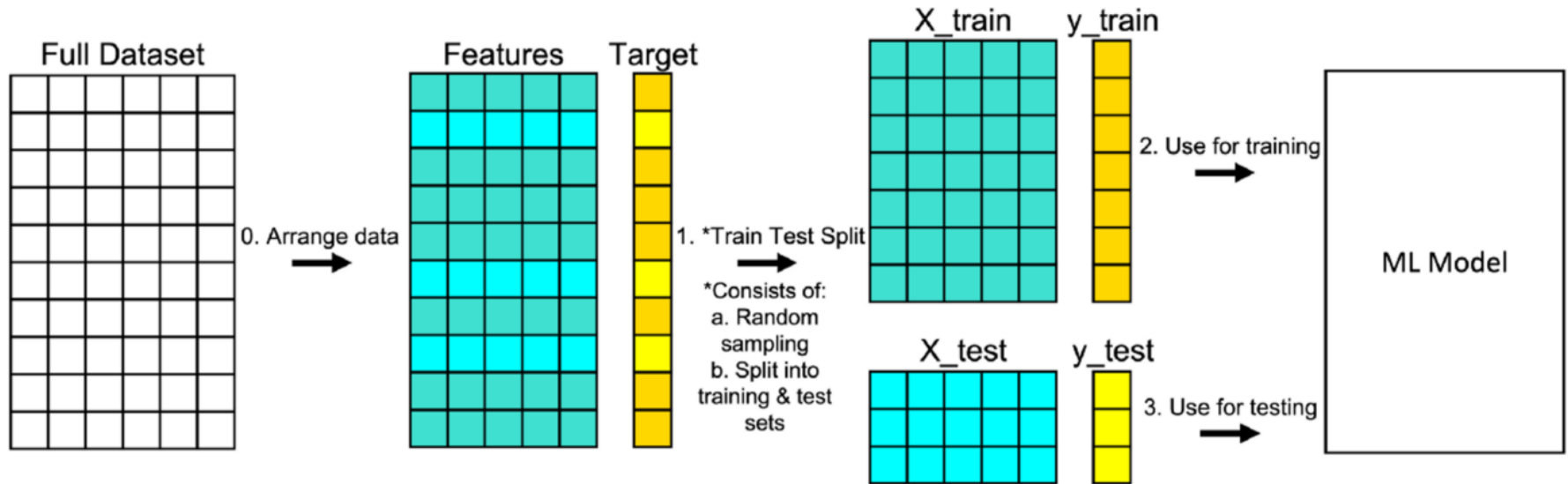
Testing set



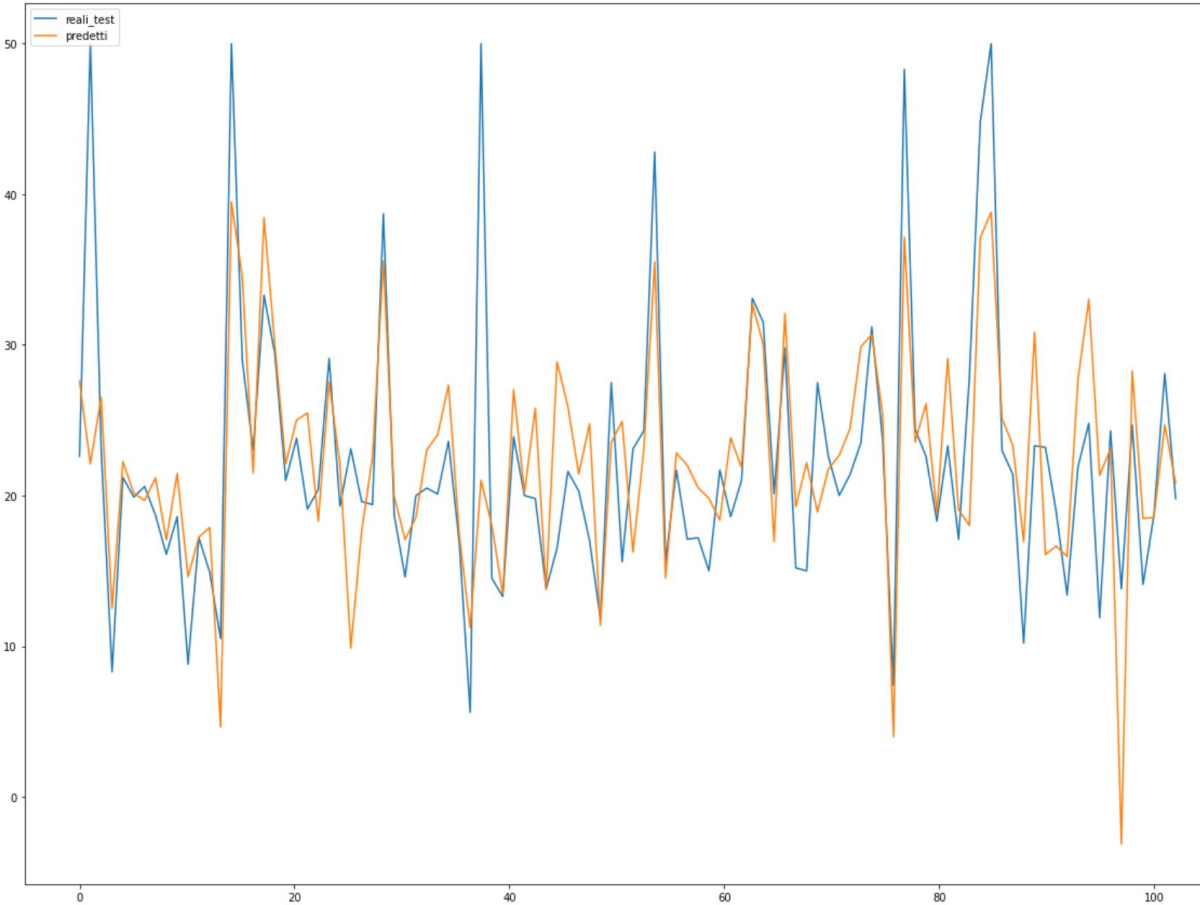
Training set

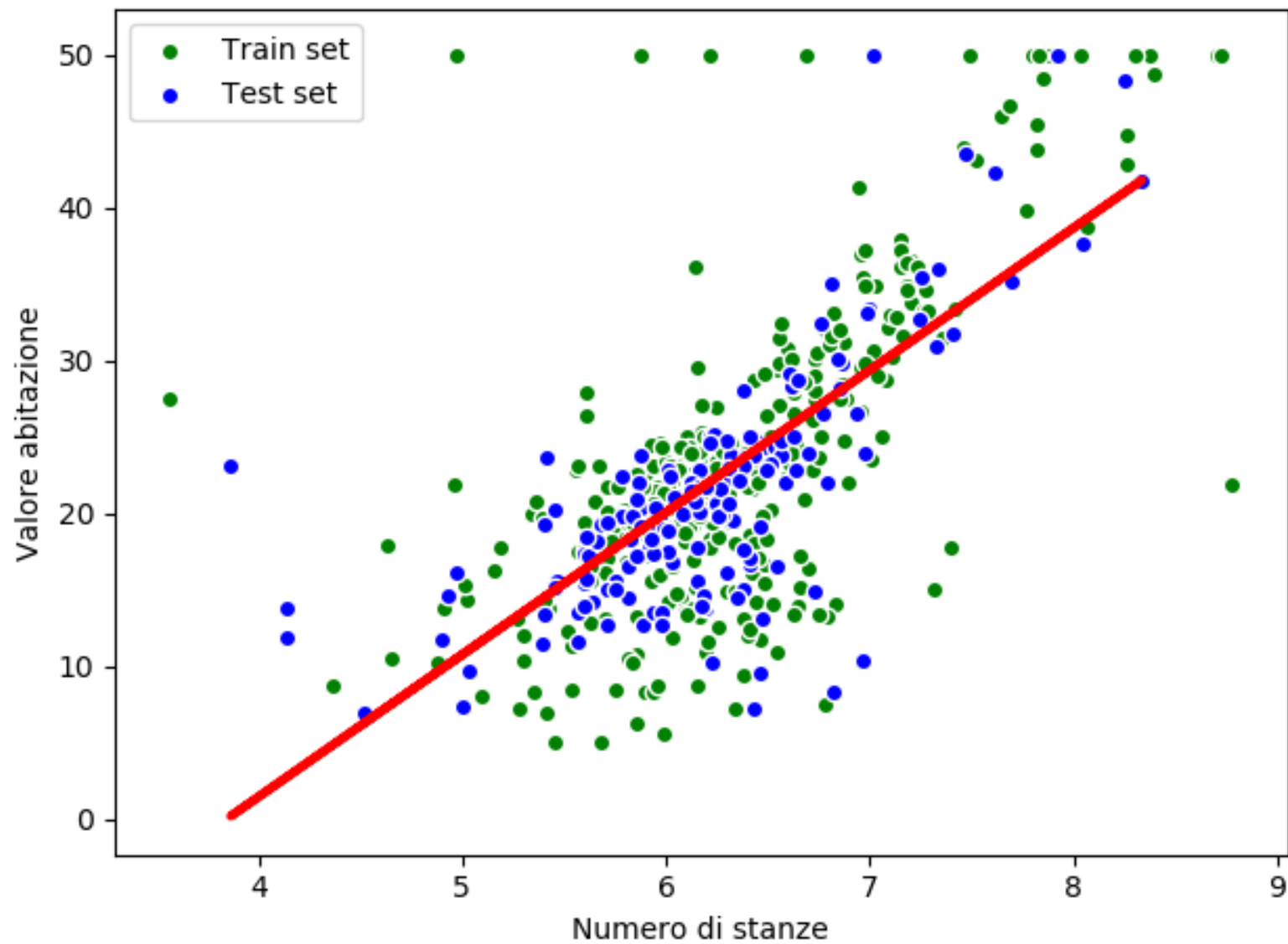
INPUT = FEATURES

OUTPUT = TARGET



	predetti	reali_test
0	27.609031	22.6
1	22.099034	50.0
2	26.529255	23.0
3	12.507986	8.3
4	22.254879	21.2
...
97	28.271228	24.7
98	18.467419	14.1
99	18.558070	18.7
100	24.681964	28.1
101	20.826879	19.8





Introducendo opportune assunzioni si ottiene il **modello di regressione lineare semplice**.

Assunzione 1:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i \quad \text{per ogni osservazione } i=1, \dots, n$$

Assunzione 2:

Le ε_i sono variabili casuali indipendenti con valore atteso $E(\varepsilon_i) = 0$ e varianza costante $V(\varepsilon_i) = \sigma^2$ per ogni $i=1, \dots, n$

Assunzione 3:

I valori x_i della variabile esplicativa X sono noti senza errore