

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

A.I.



**“L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE
È UNO STRUMENTO, NON UNA
MINACCIA.” ROBBY BROOKS**

1- Il *machine learning* (apprendimento automatico) è la capacità di una macchina di sfogliare dati e trovare schemi, imparando dai dati e applicandoli ai problemi per fare previsioni e prendere decisioni informate. Essa necessita di una guida umana per migliorare suggerimenti sbagliati .

2- Il *deep learning* (apprendimento profondo) è un sottoinsieme più sofisticato di machine learning che non richiede intervento umano, in quanto, se eseguite giuste previsioni, può giungere, per conto proprio, a deduzioni da cui continuare il processo di apprendimento.

3- AI utilizza una combinazione di apprendimento automatico e apprendimento approfondito e queste macchine possono essere impiegate in una vasta gamma di discipline.

IL PENSIERO *CORRETTO*
ARISTOTELICO
e A.I.

Socrate è un
uomo ▶

SILLOGISMO

Socrate è
mortale.

Tutti gli uomini
sono mortali ▶



IBM Watson

APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DIAGNOSIS AND PREDICTION

Waveform analysis:

Obstetrics – intrapartum monitoring

Neurology – remote monitoring of gait

Image analysis:

Pathology – detection of lymph node metastases in breast cancer

Dermatology – identification of benign and malignant tumors, identification of fungal infection, classification of skin cancer

Ophthalmology – identification of diabetic retinopathy, grading of macular degeneration

Cardiology – diagnosis of acute coronary syndrome, identification of heart failure status through remote patient monitoring

Radiology – mammography, diagnosis of pneumonia from chest x-ray

Electronic health record analysis:

Prediction of inpatient diagnosis;

Identification of sepsis in the emergency department;

Identification of breast cancer symptoms;

Heart failure case identification;

Identification of patient phenotype from analysis of ICU data;

Identification of medical subdomains in clinical notes;

Extraction of ICD-10 codes from death certificates and autopsy reports

Claims analysis:

Screening for type 2 diabetes mellitus from payer claims data

Cardiovascular risk prediction

Prediction of breast cancer survival

Prediction of outcomes in colorectal cancer

Predicting of survival in non-small cell lung cancer

Prediction of hospitalization due to heart disease

Prediction of primary care utilization

Prediction of sepsis in the intensive care unit, emergency department and on the hospital floor

Prediction of central line associated infections and mortality

Prediction of treatment outcome in social anxiety

Prediction of psychiatric readmission from discharge summaries