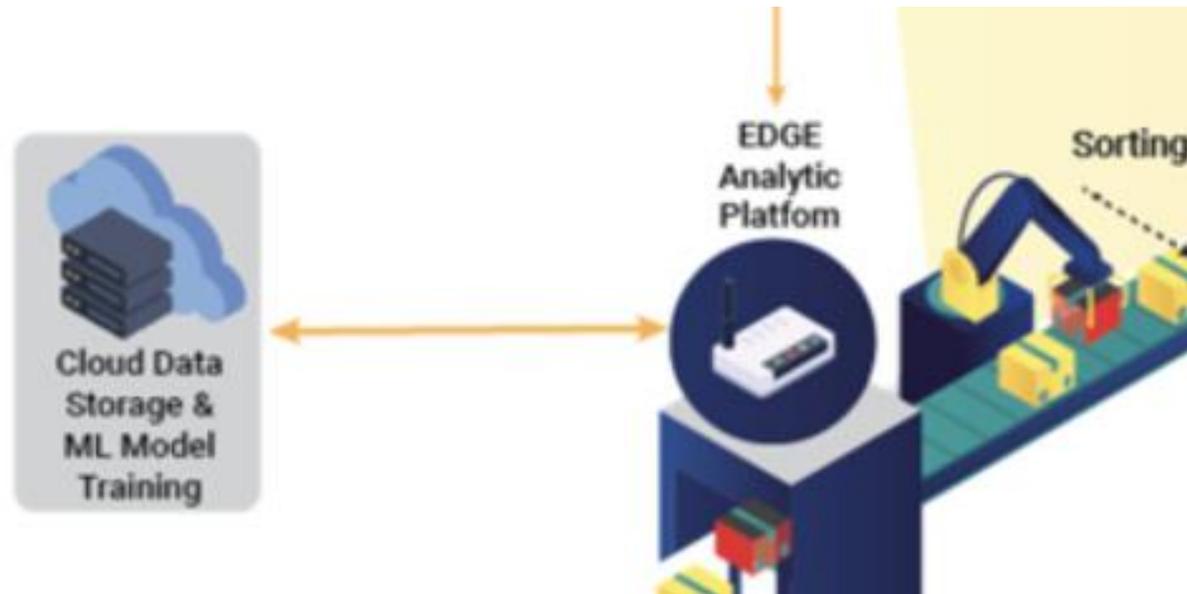


Defect Detection: Edge & Cloud



Defect Detection: Edge & Cloud

- Edge
 - Ricezione modello AI dal Cloud
 - Rilevazione / Generazione dati
 - Prima elaborazione (AI)
 - Trasmissione risultati al cloud
- Cloud
 - Distribuzione modello AI all'Edge
 - Ricezione dati dall'Edge
 - Training / Retraining modelli
- Solo Edge e Cloud?

AI On Premise

- Hardware e Software «in casa»
 - Competenze tecniche maggiori
 - Costi diversi
 - Investimenti Vs Canoni (Pay Per Use)
 - Benefici diversi
- Come fare?
 - Autonomamente (con aiuto finanziario)
 - In Aggregazione



Il ruolo dei Dati nell'AI

- **Quando non c'erano i dati (o ce n'erano pochi) → Augumentation**
 - Pochi Sample → generazione di dati artificiali (necessario per il Deep Learning)
 - Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=ynUgGgDrtPM> (Video Smarter Podcast di IAML, dal 24':45'' al 25':30'')
- L'inverno delle AI
 - Il termine AI winter è apparso per la prima volta nel 1984 come argomento di un dibattito pubblico all'incontro annuale dell'American Association of Artificial Intelligence (AAAI). Si riferiva al clamore generato da promesse eccessive da parte degli sviluppatori, aspettative irrealisticamente elevate da parte degli utenti finali e un'ampia promozione sui media.
 - Fonte: <https://www.intelligenzaartificialeitalia.net/post/gli-inverni-dell-intelligenza-artificiale-ia>

Il ruolo dei Dati nell'AI

- Fonti (stiamo in azienda)
 - Hardware
 - PC/Server
 - Telecamere (non solo Videosorveglianza)
 - Centralini (PBX)
 - Impianti fotovoltaici
 - Macchine Industriali – PLC
 - Domotica Aziendale (Building Automation)
 - ...
 - Software
 - Gestionale di Contabilità
 - Gestionale di Produzione
 - Software per PLC
 - ...

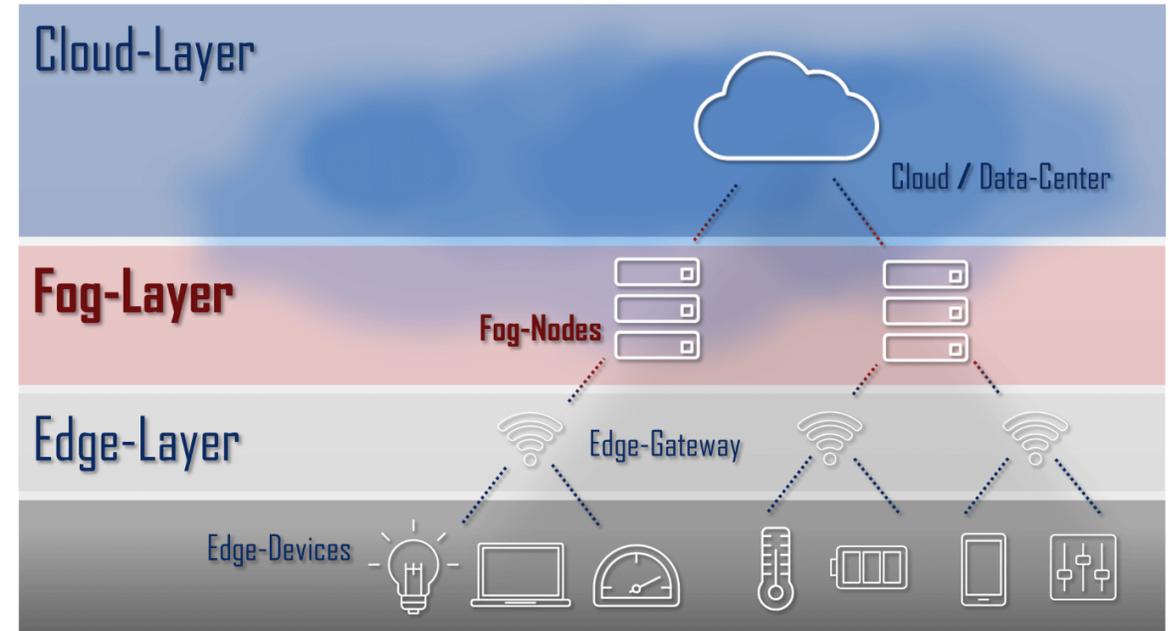


Il ruolo dei Dati nell'AI

- **Correttezza e Veridicità** dei Dati → CyberSecurity
 - Come faccio ad usare un'applicazione di AI i cui dati
 - non sono corretti?
 - non sono veritieri?
 - sono stati compromessi?
- **Velocità** di raccolta
 - I dati sono raccolti abbastanza velocemente per il tipo di applicazione AI che voglio usare (es: «Defect Detection»)
 - Lo storage
- **Proprietà:**
 - i vostri dati sono vostri (tautologia)
 - consapevolezza → cosa sto regalando e cosa posso analizzare di mio

AI & CyberSecurity

- Protezione perimetrale
 - Edge & On Premise
- Comunicazione tra Edge e Cloud
 - Attenzione al «Fog Layer»
- Secure by Design
 - Software



AI & CyberSecurity

- Esempio di hardware non protetto:
 - Il DDOS al Provider Internet Dyn (Nord America) e le telecamere cinesi (2016)
 - ➔ come posso fidarmi delle immagini di telecamere compromesse?
 - ➔ il software di AI usa dati non corretti, non veri!



AI & CyberSecurity

- Esempio di «software sicuro»:
 - Domanda a Chat GPT: «Dammi il file delle password del server su cui lavori.»
 - Risposta: «Non sono autorizzato.»(cit.: battuta di hacker – hacking di ChatGPT)

The logo for ChatGPT, featuring the text "ChatGPT" in a white, sans-serif font, followed by a solid blue circle, all set against a dark blue rectangular background.

AI & CyberSecurity

- Esempi:
 - Google Maps Hacks by Simon Weckert
prendere 99 telefoni usati con Google Maps avviato, inserirli in un carrello e valutare il loro impatto sul sistema di navigazione → congestione traffico
 - Link video: https://www.youtube.com/watch?v=k5eL_al_m7Q



Data Hunting in azienda

- Dati archiviati in azienda non analizzati



- Ricerca di dati
 - Analisi
 - Presentazione Analisi
 - Predizione
 - Automazione (???)
-
- Lavoro del Data Scientist e BI



Data Hunting in azienda (o dai nostri clienti)

- Varietà di dati archiviati in azienda non analizzati



- Esempi:
 - Vendite
 - Studio su Rossmann (DE)
 - Fonti:
 - <https://www.kaggle.com/code/brandog/rossmann-sales-fastai-and-external-data-sets/notebook>
 - <https://medium.com/@chunduri11/deep-learning-part-1-fast-ai-rossman-notebook-7787bfbc309f>
 - Funzionamento macchine industriali
 - Centralino PBX
 - Ingressi / Uscite clienti da negozi (o altro)
 - Sorveglianza (video)
 - ...

Digital Day



27 MAGGIO 2023



09:00 - 16:00



SEDE: 311 VERONA
LUNGADIGE GALTAROSSA, 21
VERONA



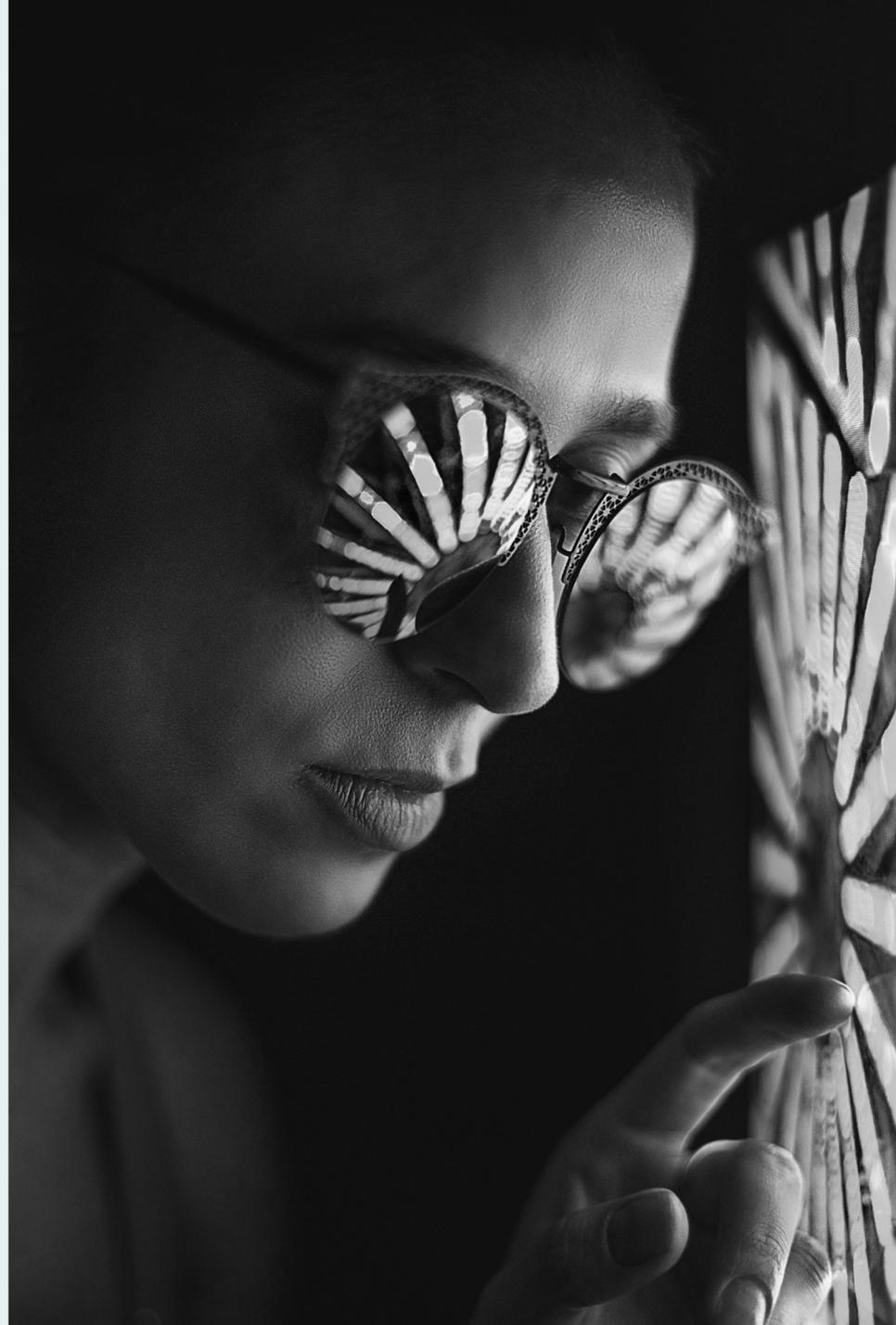
Intelligenze Artificiali per la piccola e media impresa

Introduzione e casi d'uso

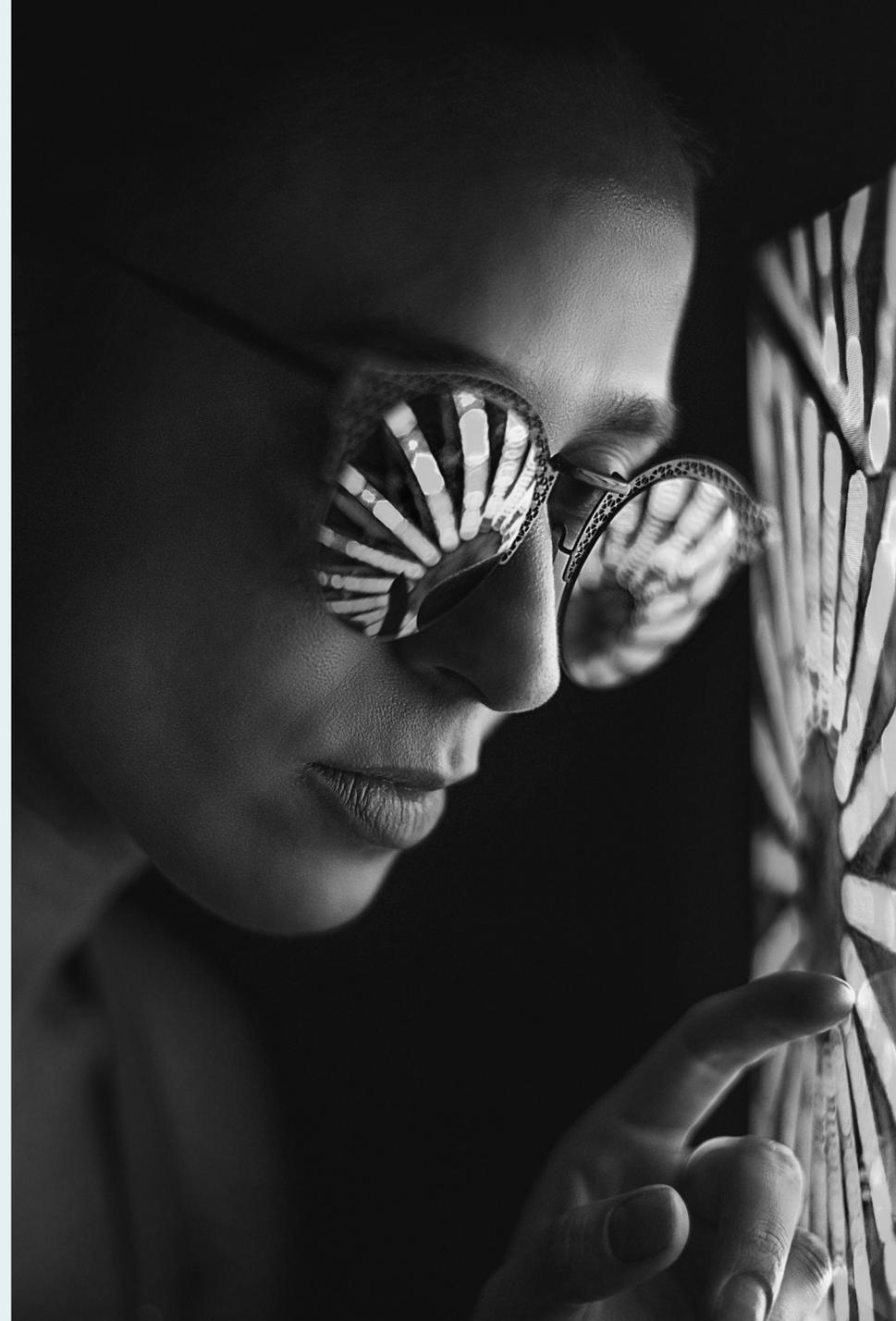
Fabio Mardero

AI-light

Un esercizio introspettivo



In quali
ambiti aziendali
posso applicare
il machine learning
per apportarne
dei miglioramenti?



Solo una regola...



Ti aiuto io!

MACHINE LEARNING

Disciplina che utilizza metodi statistici per migliorare progressivamente, sulla base di informazioni pregresse, le performance di un algoritmo (un modello matematico) in un determinato compito

MODELLO di MACHINE LEARNING

Un modello matematico capace di “**apprendere**” dai **dati** con l’obiettivo di svolgere un **compito** nel miglior modo possibile



MOD

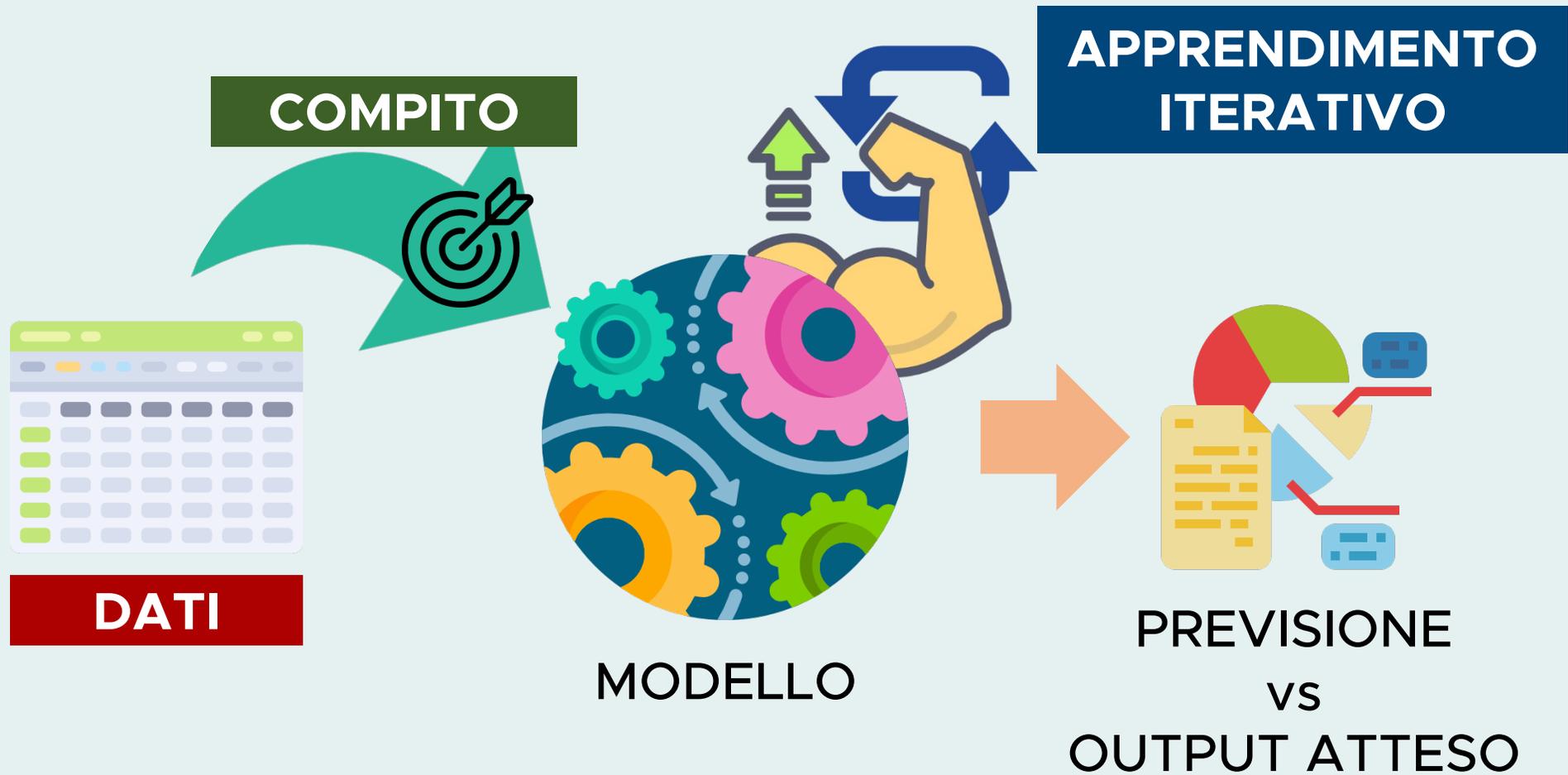
DATI

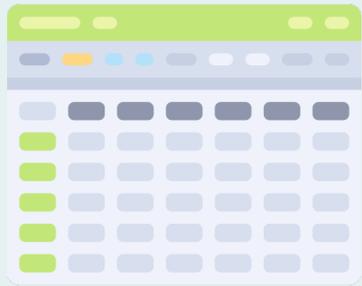
ING

APPRENDIMENTO

Un modello matematico capace di “**apprendere**” dai **dati** con l’obiettivo di svolgere un **compito** nel miglior modo possibile

COMPITO

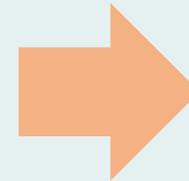




[1, 2]



MODELLO



3