

**INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL - ISTITUTO JACQUES MARITAIN**  
**IL FUTURO DEL LAVORO**  
**ING. LAURA BIASON**

---

# **LAVORO E INTELLIGENZA ARTIFICIALE**

# LA DEFINIZIONE

- ▶ L'intelligenza artificiale è la scienza che si propone di sviluppare macchine intelligenti [Russell, Stuart J.; Norvig, Peter, "Artificial Intelligence: A Modern Approach"]

Non devo dire esattamente cosa fare (algoritmo),  
perché posso insegnare a imparare osservando e analizzando gli errori  
(machine learning)

# I TIPI

- ▶ Narrow - Weak - Applied
- ▶ General - Strong

## LA STORIA

- ▶ 1956 - John McCarthy utilizza per la prima volta la locuzione
- ▶ 1965 - chatbot ELIZA
- ▶ 1997 - Kasparov perde contro Deep Blue
- ▶ oggi - ?

## LA STORIA

- ▶ 1956 - John McCarthy utilizza per la prima volta la locuzione
- ▶ 1965 - chatbot ELIZA
- ▶ 1997 - Kasparov perde contro Deep Blue

## CAPACITÀ COMPUTAZIONALE – QUANTITÀ DATI

- ▶ oggi - pervasiva

## ESEMPI DI APPLICAZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- ▶ Gioco degli scacchi
- ▶ Schedulazione turnistica
- ▶ Organizzazione traffico aereo/ferroviario
- ▶ Determinazione profili d'investimento
- ▶ Pianificazione attività manutenzione
- ▶ Meteo
- ▶ Traduzioni

## ESEMPI DI APPLICAZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- ▶ Diagnostica medica
- ▶ Riconoscimento contenuti
- ▶ Selezione del personale
- ▶ Algoritmi di ricerca
- ▶ Auto a guida autonoma
- ▶ Assistenti virtuali (Siri e Google Assistant)
- ▶ Armi autonome

## OPPORTUNITÀ

- ▶ Riduzione errore umano
- ▶ Assunzione di rischi al posto dell'uomo
- ▶ Sempre disponibile, non si stanca, non si annoia, perfetto per le attività ripetitive
- ▶ Sfrutta al meglio la capacità computazionale spinta dei dispositivi moderni
- ▶ Velocità decisionale

# RISCHI

- ▶ Riduzione posti di lavoro
- ▶ Porta gli esseri umani a impigrirsi e a perdere il significato della vita
- ▶ Privacy
- ▶ Polarizzazione
- ▶ Disuguaglianze
- ▶ Intrusioni
- ▶ Safety (incidenti)
- ▶ Security (abusi e utilizzi malevoli)
- ▶ Accelerated hacking
- ▶ Assenza emozioni e pensiero laterale
- ▶ Deepfake ([moondisaster.org/quiz](https://moondisaster.org/quiz))

## PERCHÉ

- ▶ Gli algoritmi non possono capire e applicare l'etica, la cultura, la storia, l'arte, le emozioni, ... perché questi non sono esprimibili sotto forma di algoritmi o equazioni
- ▶ Problemi sorgono anche quando si applica IA ad aree in cui questa non può capire e imparare correttamente, e se ne ottengono di conseguenza decisioni sbagliate

## ... E ANCORA

- ▶ Blackbox effect
- ▶ Perdita di credibilità dei media tradizionali
- ▶ Maggior viralità per esistenza dei social network

## COSA FARE?

- ▶ Assicurare verifiche indipendenti algoritmi per garantire che funzionino in modo etico, rispettoso delle libertà civili individuali e della società
- ▶ Utilizzare approccio multidisciplinare, facendo collaborare informatici, ingegneri e sociologi ed esperti con competenze diverse
- ▶ Etichettamento
- ▶ Decidere dove IA è accettabile e dove no

## COSA FARE?

- ▶ Al momento sono tecnologie fortemente innovative governate da sistemi legislativi non pronti
- ▶ Essenziale conoscere come sistemi gestiscono i dati e come prendono le decisioni, perché queste possono avere impatto sulla nostra vita
- ▶ Necessità di una regolamentazione globale
- ▶ In Europa si sta operando con "EU Regulation on AI" (automotive, job recruitment, facial recognition, AI manipulated content, ban Social Scoring System)

## COME FARE?

- ▶ Centri di ricerca e studi multidisciplinari
  - ▶ [Center for the Study of Existential Risk](#) (Cambridge)
  - ▶ [Institute for Human-Centered Artificial Intelligence](#) (Stanford)
  - ▶ [Partnership on AI](#) (database di problemi che hanno portato a danni o a rischiare danni)
  - ▶ [Center for Human Compatible AI](#)

## GLI ALERT

- ▶ “Se non ci prepariamo a gestirla, l'intelligenza artificiale potrebbe essere il peggior evento della storia della nostra civiltà” - Stephen Hawking, 2014
- ▶ “Deve esistere un soggetto pubblico che possa supervisionare per confermare che tutti stiano sviluppando IA sicura” - Elon Musk
- ▶ “Modern capitalism has lost its way” - Forbes

## SIAMO SPACCIATI?

- ▶ Non abbandoniamoci alla pigrizia
- ▶ Rafforziamo il nostro senso critico
- ▶ Non concediamo agli algoritmi (troppo) potere
- ▶ Applichiamo sempre la saggezza e l'etica nell'uso delle tecnologie, tenendola allineata ai valori umani

**Vince chi è più intelligente, dobbiamo cercare di continuare a esserlo, e per davvero**

# APPROFONDIMENTI

- ▶ [This AI doctor knows what's wrong with you by checking your genome](#)
- ▶ [GPT-3: dialoghi con l'intelligenza artificiale di OpenAI](#)
- ▶ [Threats and Risks to Complex IoT Environments](#)
- ▶ [7 Dangerous Risks of Artificial Intelligence](#)
- ▶ [The Dangers of Driverless Cars](#)
- ▶ [AAA Finds Active Driving Assistance Systems Do Less to Assist Drivers and More to Interfere](#)
- ▶ [Deepfakes and cheap fakes - The Manipulation of Audio and Visual Evidence](#)
- ▶ [Moondisaster.org \(mettete alla prova la vostra capacità di distinguere il reale dal falso\)](#)
- ▶ [Synthesizing Obama: Learning Lip Sync from Audio](#)
- ▶ [Stephen Hawking warns artificial intelligence could end mankind](#)
- ▶ [How to Survive Artificial Intelligence](#)

# GRAZIE!

Un sincero ringraziamento all'Istituto Maritain per la straordinaria opportunità di confronto, e i complimenti per la perfetta organizzazione.

Grazie anche a quanti hanno seguito i lavori, di presenza, connessi o successivamente in streaming.

Laura Biason

[l.biason@gmail.com](mailto:l.biason@gmail.com)

<http://www.laurabiason.it>