

# I robot tra noi

Paolo Gallina · Professore di Robotica e Human-Machine Interaction,  
Università di Trieste ([pgallina@units.it](mailto:pgallina@units.it))

# Quali non saranno i lavori del futuro...

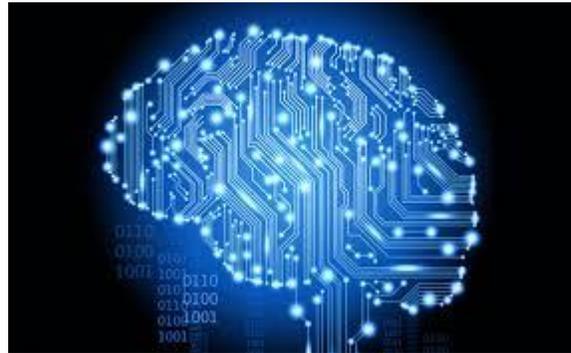
Mestiere	Probabilità di riduzione massiva di posti di lavoro entro il 2030
Telemarketers	99%
Contabili e Auditor	94%
Venditori	92%
Retail/Sportellisti	86%
Agenti Immobiliari	81%
...	...
Macchinisti	65%
Tassisti/autisti	55%
...	...
Pompieri	17%
Ingegneri chimici	2%
Supervisori artigiani	1.6%
Ing. navali	1.0%
Clero	0.8%
Trainer	0.7%
Dentisti	0.4%



Fonte: Bureau of labor statistics, the Future of Employment (Frey & Osborne, 2013)

# Fenomeni evidenti...

DIGITALIZZAZIONE



IA

VIRTUALIZZAZIONE

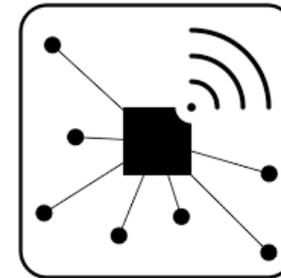


COMUNICAZIONE



ROBOTICA

# Nuovi paradigmi in robotica

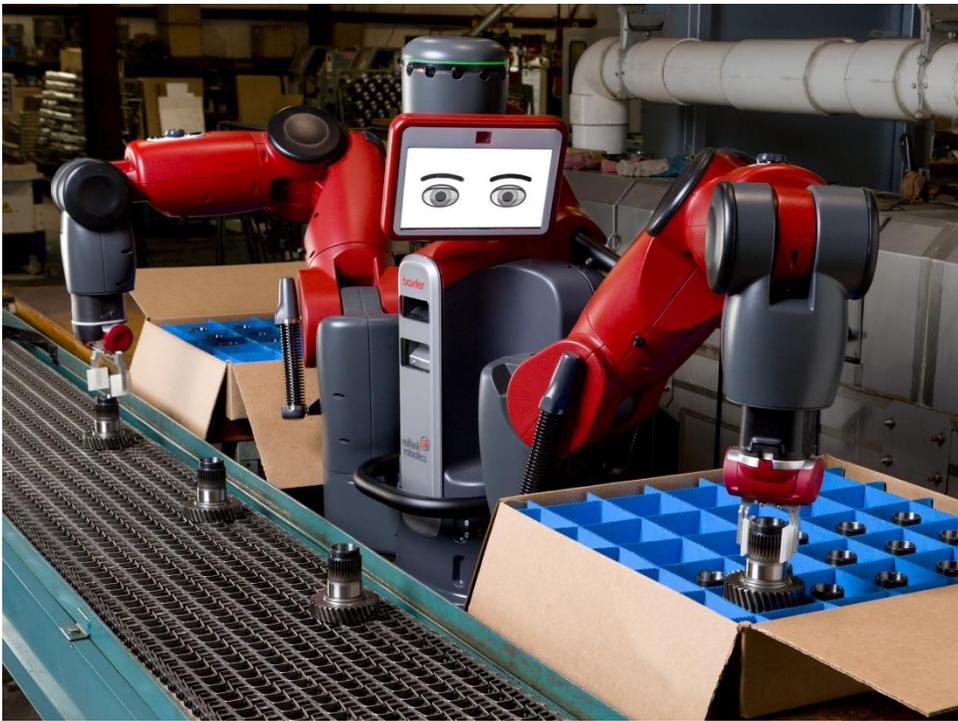


PERCEZIONE

INTELLIGENZA



Collaborative robots

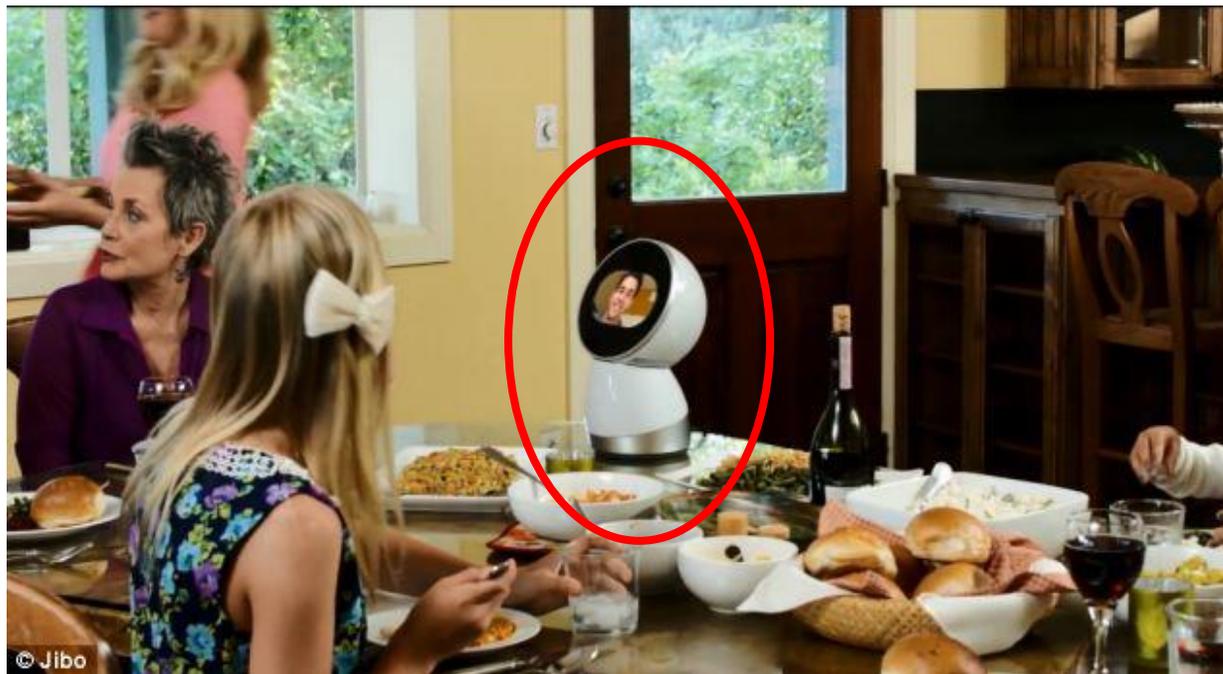


**CONFLUENZA DI PRODOTTO**

# Quali machine entreranno nelle nostre case?



# Dalle fabbriche alle case



JIBO



# E' importante conoscere i meccanismi che scandiscono il rapporto tra noi e le macchine

- Emozioni
- Ragioni antropologiche
- Felicità
- Senso della naturalità
- Aspetti culturali

Innaturale



Naturale

La relazione tra uomo e robot non è solamente di tipo **utilitaristico**, ma anche e soprattutto **emotiva**.

- Clifford Nass



# Esperimento sull'interazione uomo/computer

Qual è il tuo più gran difetto?



Io sono un 386, non vado molto veloce. A volte mi pianto ma non dipende da me e a me dispiace che chi mi utilizza sia contrariato.  
Qual è il tuo più gran difetto?



Ma se ci facciamo condizionare da un PC...

Cosa potrebbe accadere nell'interazione con un robot?



# Tamagotchi



Prodotto dalla Namco Bandai nel 1997



Versione del 2015

# PARO



# Coniugi Shimura



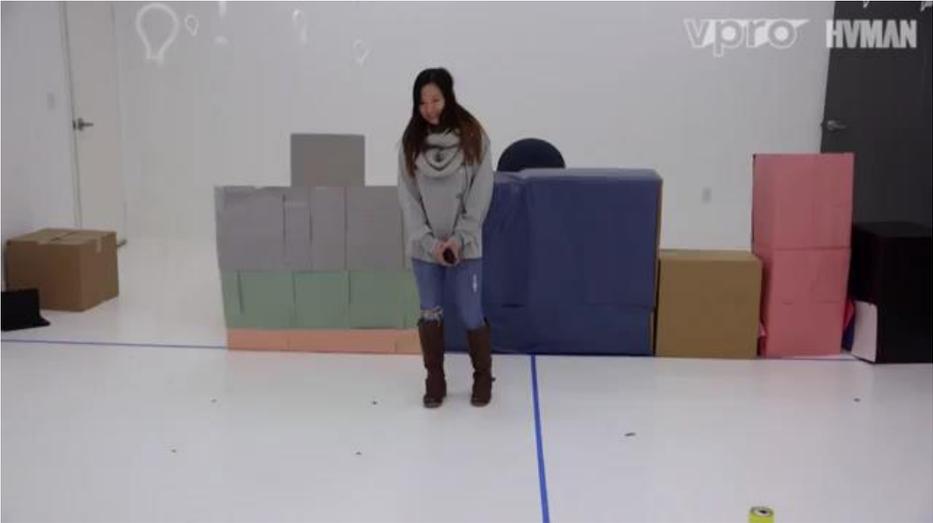
Mr. & Ms. Shimura bought Paro

# Human robot interaction laboratory della Tufts University

## Robot ed empatia



Matthias Scheutz



# Antropofiltro



Affidabilità  
Serietà  
Intelligenza

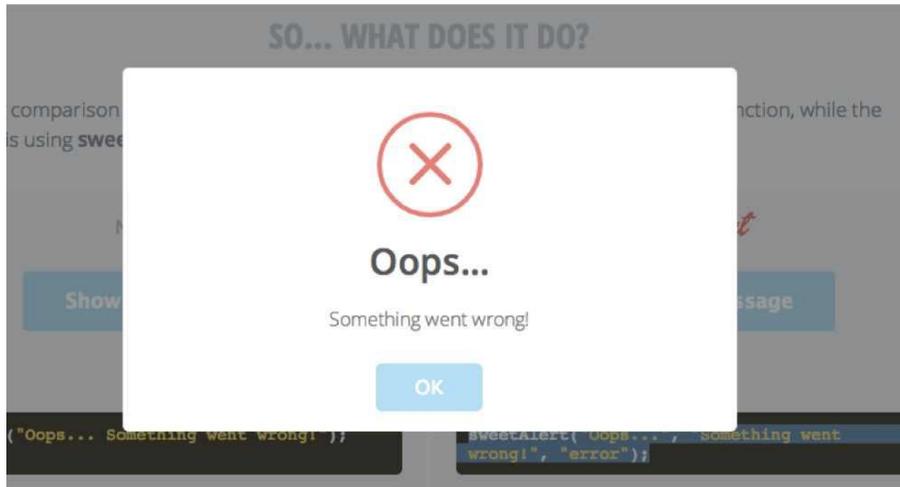
Protezione  
Maternità  
Morte

Tenerizia  
Protezione  
Fragilità

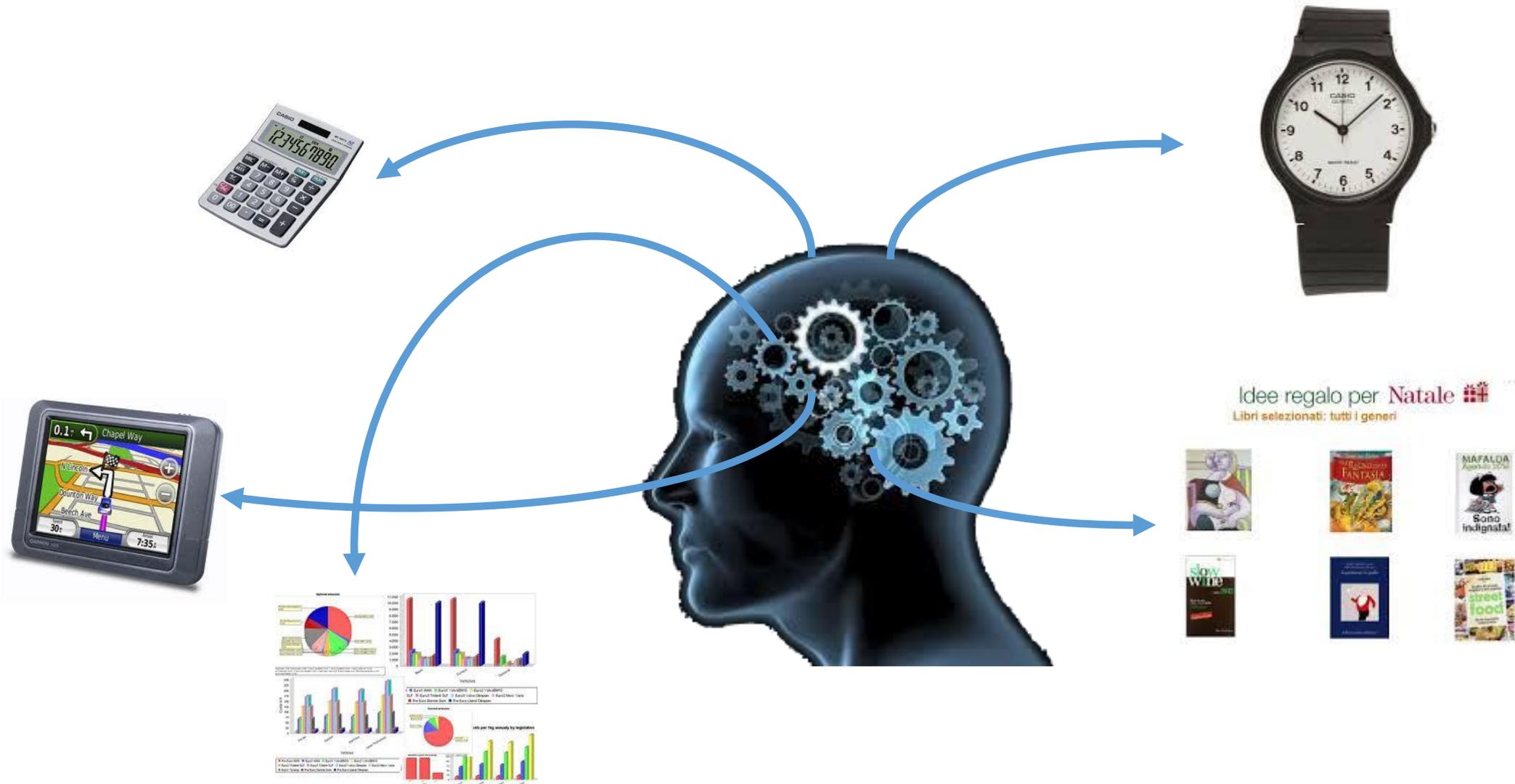
# Persuasive technology



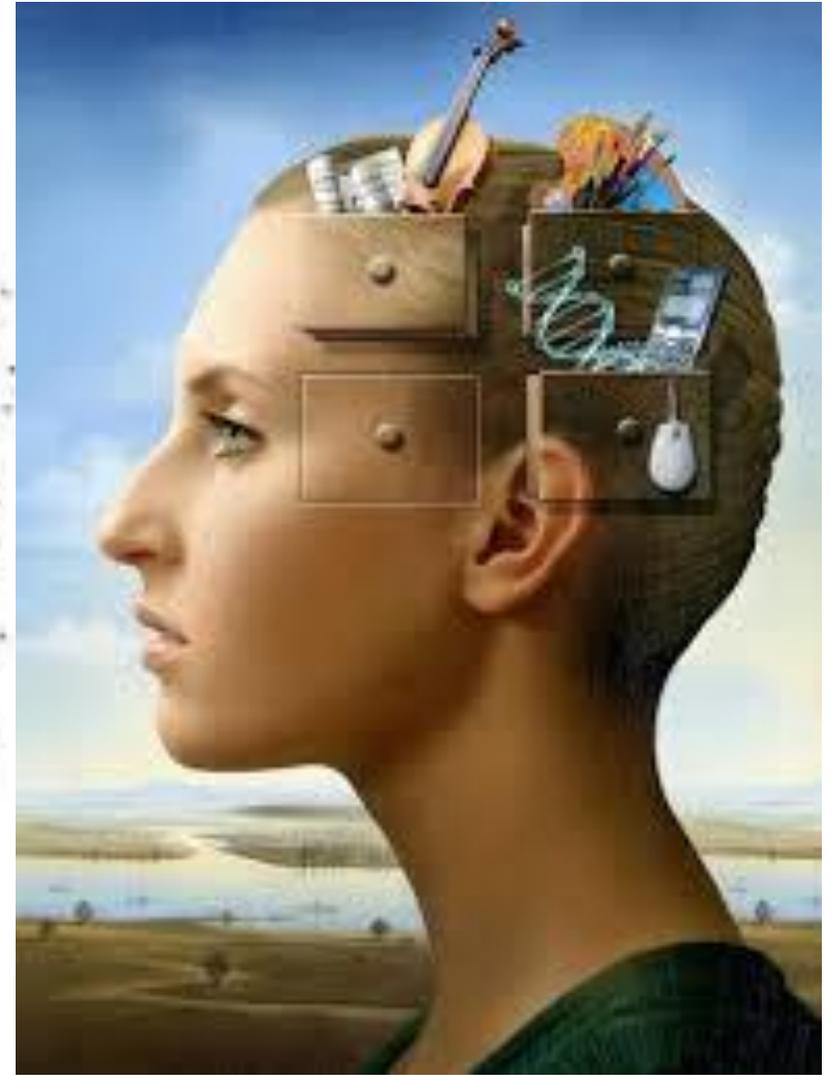
JOHN INTERACTIVE



# FOSSILIZZAZIONE COGNITIVA



# Memoria



# La percezione della tecnologia si modifica

Accettazione culturale



Abitudine



Dipendenza



Sentimenti «deboli»

Sentimenti «forti»



L'uomo, nell'era moderna, non è una creatura fuori luogo  
L'uomo, nell'era moderna, è una creatura **fuori tempo !**



# Evolutionary *mismatch*

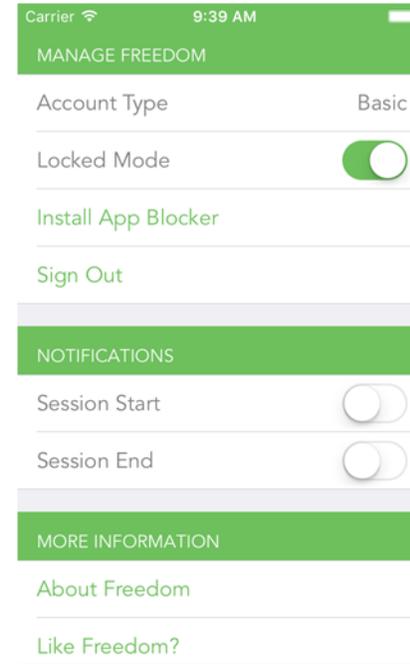
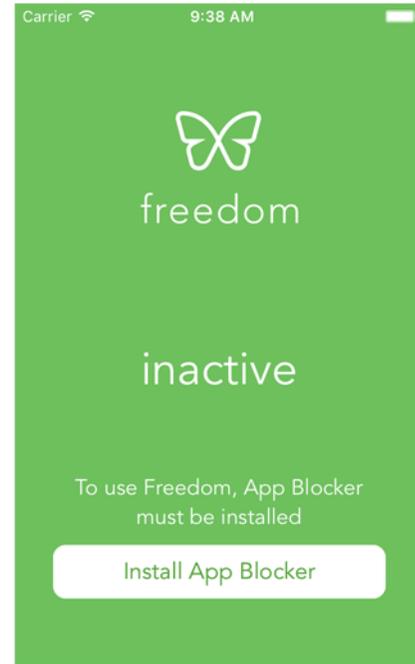


# Macchine anti-edonistiche

*The Kitchen*



*Safe*



# A proposito di libertà...

- Dan Gilbert si occupa del rapporto tra felicità e libertà



Idee regalo per Natale 🎁  
Libri selezionati: tutti i generi



# Adattamento all'**intrusività** delle machine (wearable technology)



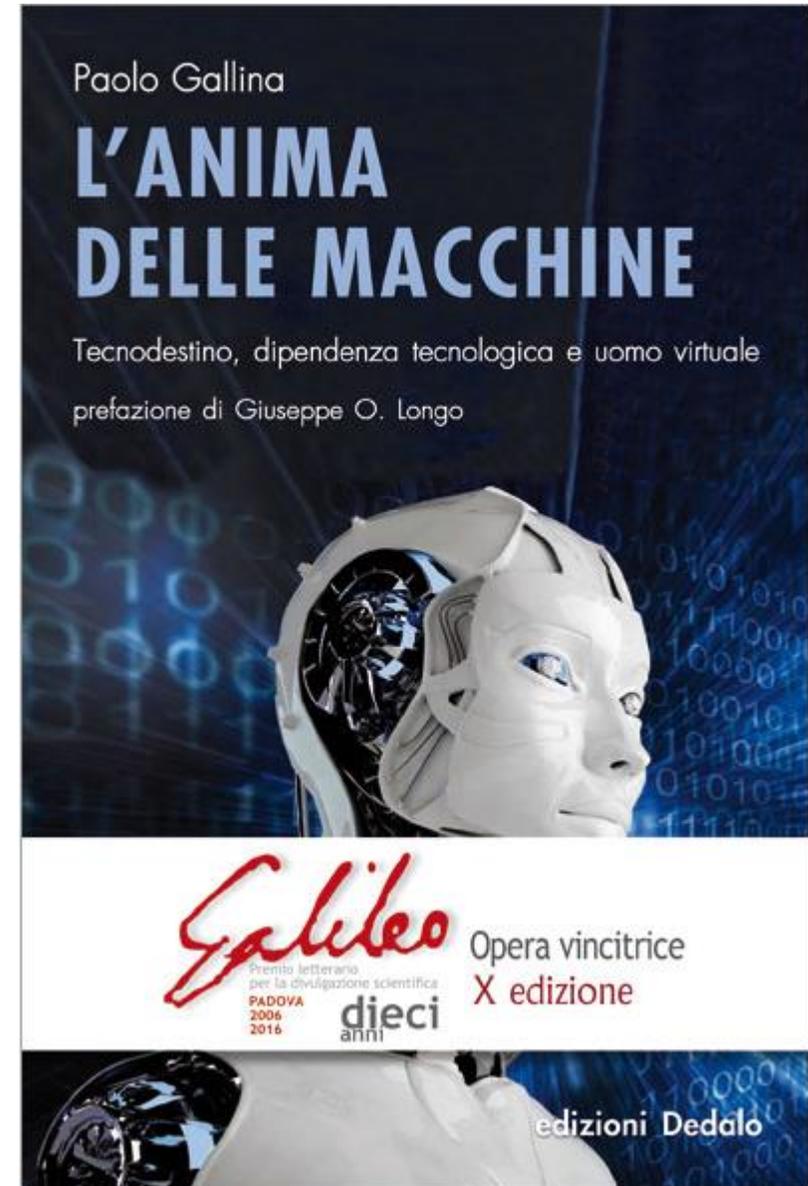
22 giugno 2015



14 luglio 2015

# Anima delle macchine

Le macchine hanno un'anima  
nella misura in cui noi  
crediamo di intravederla...



Grazie dell'attenzione!