

**Unità didattica 2 – *Digitalizzazione, forme di collaborazione, processi di innovazione***

**Digitalizzazione,  
automazione, Industria 4.0**

**Approfondimento**

# Digitalizzazione...

---

Cambiamento che matura a seguito dell'introduzione (nella produzione, nel lavoro, nella vita quotidiana, ecc.) di un **insieme piuttosto variegato di tecnologie**

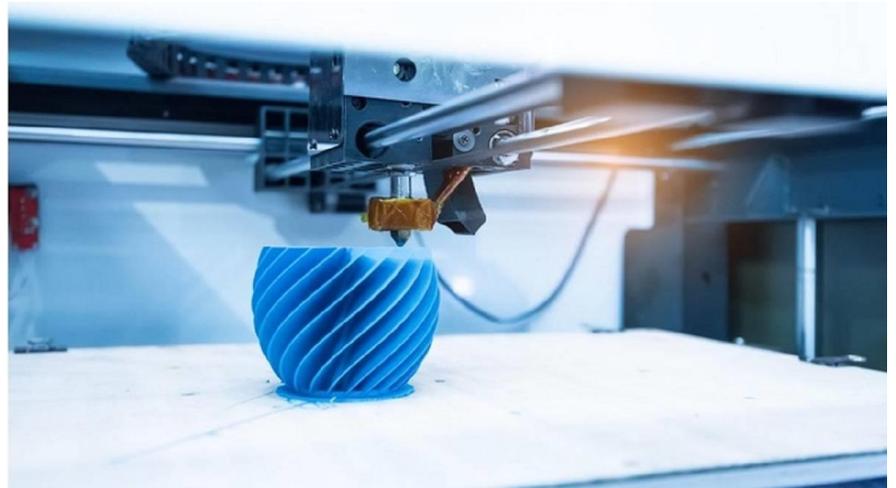
# Tra le principali...

---

- **Internet of Things**, possibilità di connettere a Internet un insieme di «oggetti fisici digitali» che raccolgono e inviano informazioni riguardo i loro stato, l'ambiente esterno

- 
- **Big Data**, si fa riferimento a un'ingente base di dati, più o meno strutturati, provenienti da una pluralità di fonti diversificate (web, dispositivi mobili e applicazioni, social media) → rilevati, elaborati e analizzati per configurare i processi produttivi di beni/servizi

- 
- **Cloud and cloud computing**, infrastruttura IT che permette di condividere, archiviare ed elaborare dati e informazioni attraverso Internet (accesso via rete, on demand)
  - **Manifattura additiva**, tecnologie per la produzione di oggetti fisici, attivati da programmi di disegno digitale tridimensionale



- **Automazione avanzata**, sviluppo di robot evoluti, dotati di capacità cognitive, di apprendimento e problem solving maggiori, sempre più interconnessi
- **Realtà aumentata**, tecnologie che permettono di aggiungere alla visione della realtà dati e informazioni elaborati e inviati elettronicamente (appunto accrescendola)



# Industria 4.0

Origine del nome: dalla comunicazione di Henning Kagermann, Wolf-Dieter Lukas e Wolfgang Wahlster, tenuta alla Fiera di Hannover del 2011. Strettamente legato a digitalizzazione.

*Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution*

(trad. Industria 4.0: L'Internet delle cose sulla strada della quarta rivoluzione industriale)



# Parole-chiave

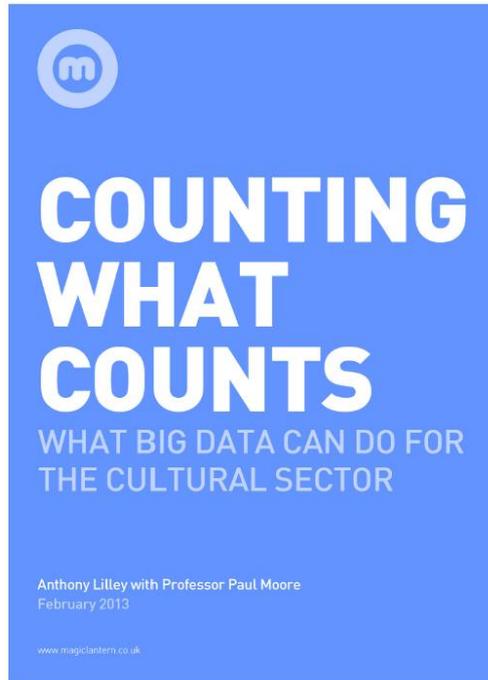
---

- **Connettività**: riferita alla capacità di connessioni generate internamente ai sistemi di produzione, rompendo quelli che sono i confini esistenti fra lavoro e vita;
- **Pervasività**: inteso come la capacità di introdursi in diversi spazi e tempi della vita e del lavoro;
- **Integrazione**: vista come l'abilità di mettere in relazione oggetti e persone;
- **Rapidità**: riferita alla capacità di interpretare e decidere sfruttando i dati archiviati;

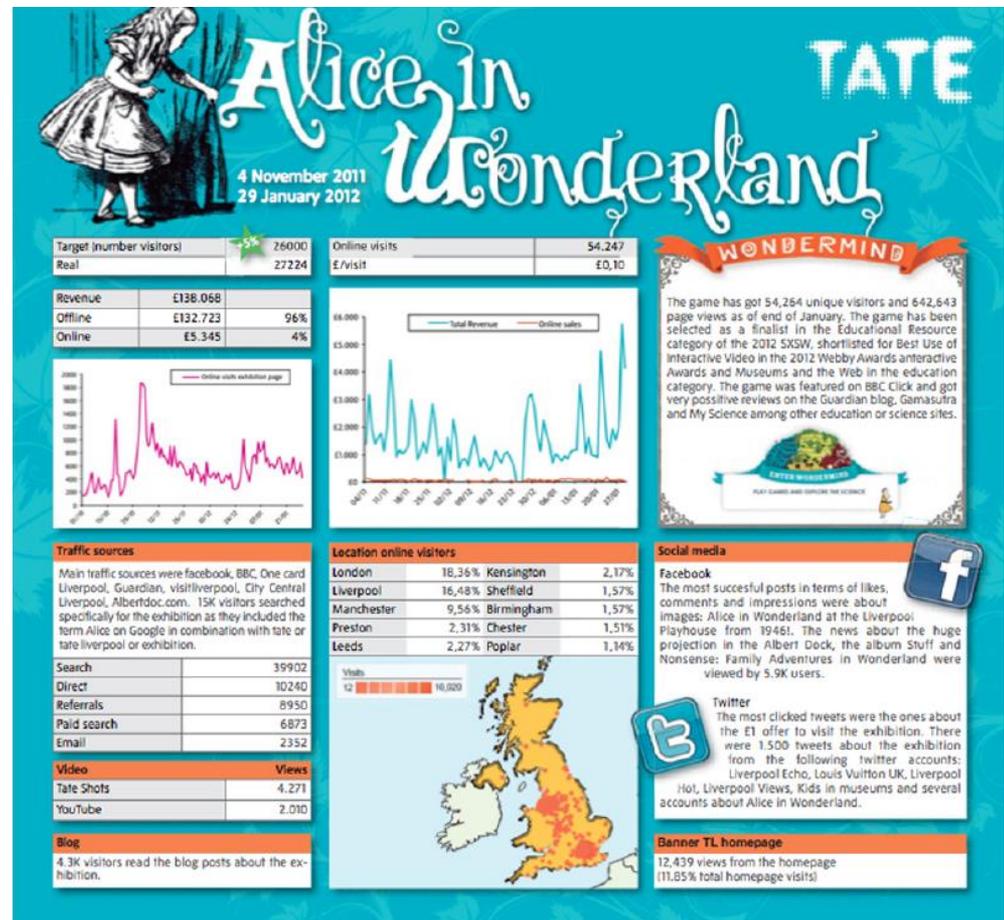
- 
- **Flessibilità**: come la possibilità di diversificare l'applicabilità delle soluzioni tecnologiche;
  - **Apprendimento**: l'inclinazione sempre più avanzata della tecnologia ad una "automazione intelligente";
  - **Sostenibilità**: riferita alla progettazione e al governo di sistemi organizzativi che favoriscono il risparmio di risorse;
  - **Competenze**: rivolta a tutte quelle conoscenze e competenze di cui necessita la tecnologia digitale per essere impiegata e valorizzata la meglio;
  - **Bisogni** che data la loro persuasione sono in grado di stimolare.

# E nell'industria culturale e creativa?

---



Ancora poco diffuse, ma in crescita esperimenti (soprattutto nell'analisi/uso dei big data)



# Making Sense of Numbers: A Journey of Spreading the Analytics Culture at Tate

Elena Villaespesa, Tijana Tasich, Tate, United Kingdom

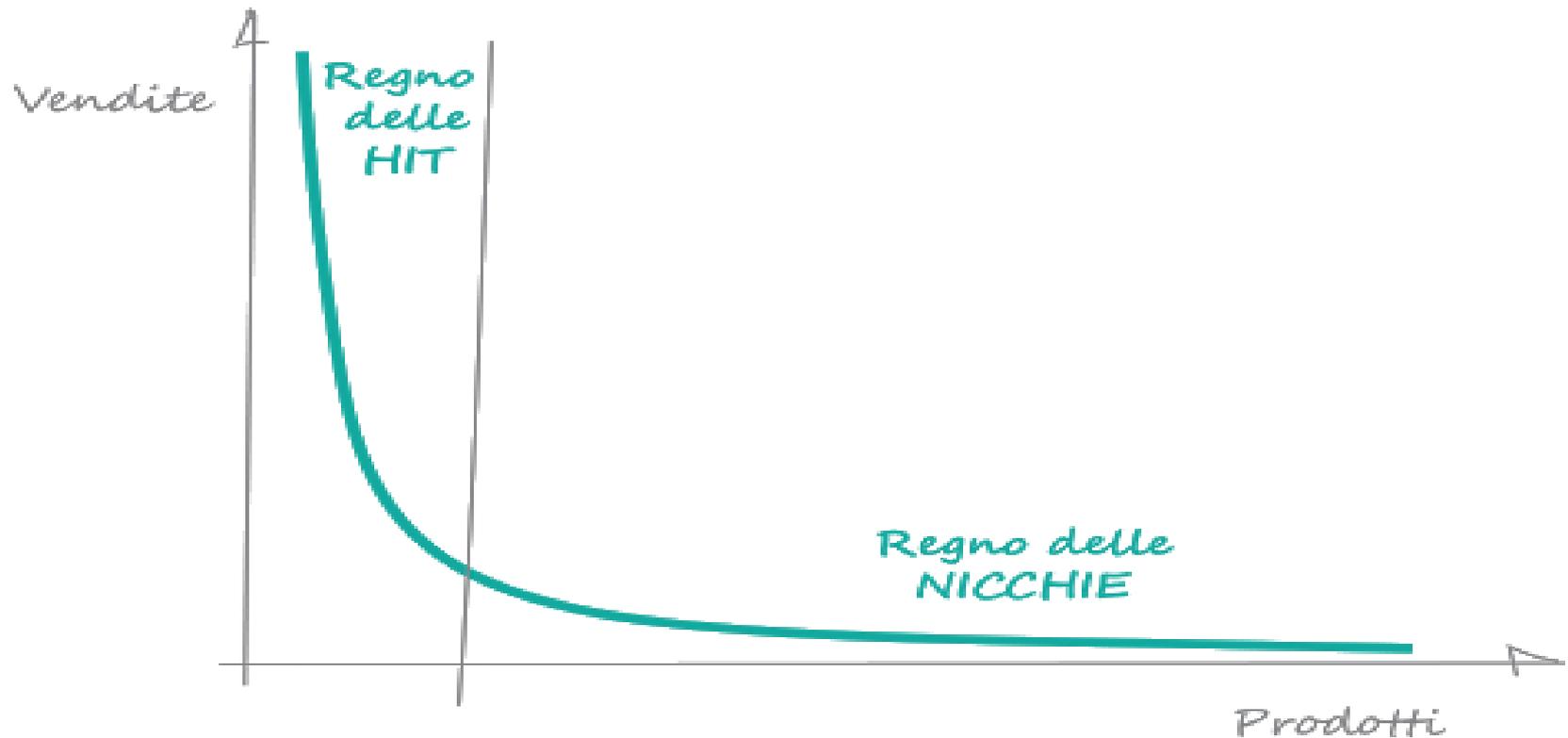
# Cambiamenti indotti

---

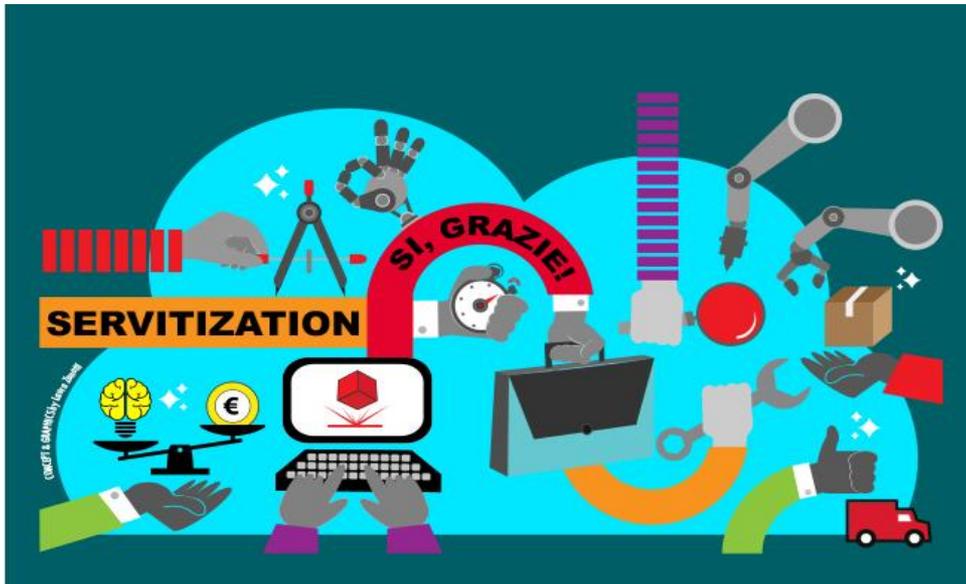
«**Personalizzazione di massa**» dei prodotti, possibile per la disponibilità in tempo reale di informazioni sui clienti, i loro bisogni, le loro preferenze



# Digitalizzazione, «personalizzazione», «coda lunga» (Anderson)

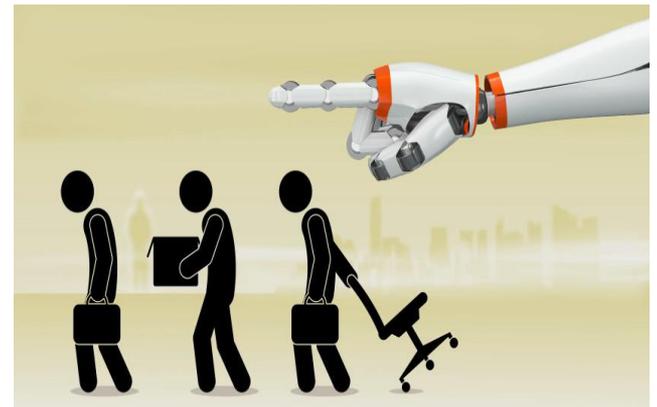
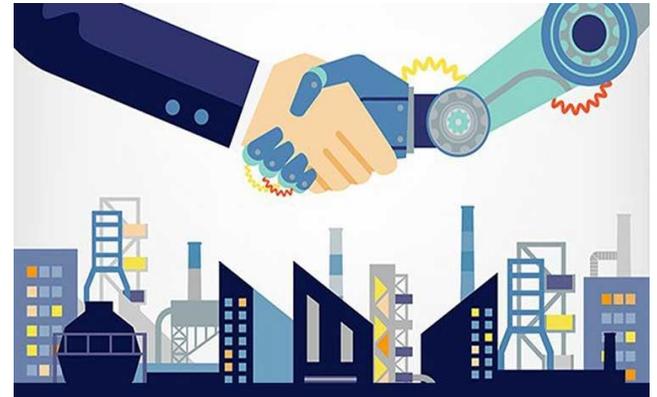


E si afferma la cosiddetta **«servitizzazione»**  
integrazione prodotti/sevizi → un prodotto non  
viene più proposto/venduto da solo, ma in  
combinazione con un servizio



# Un punto centrale nel dibattito

Quali conseguenze per il lavoro  
(occupazione, competenze,  
condizioni, ecc.)?



# Posizioni diverse...

---

## **Opportunità**

Guadagni di produttività, nuovi prodotti, maggiore efficienza dei processi produttivi, occupazioni migliori (effetto sostituzione) → nuova ricchezza, maggiore benessere

## **Rischi**

Sostenibilità sociale dei cambiamenti. Rischio di perdite di posti di lavoro