

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

**Digitalizzazione,
automazione, Industria 4.0**

Approfondimento

Digitalizzazione...

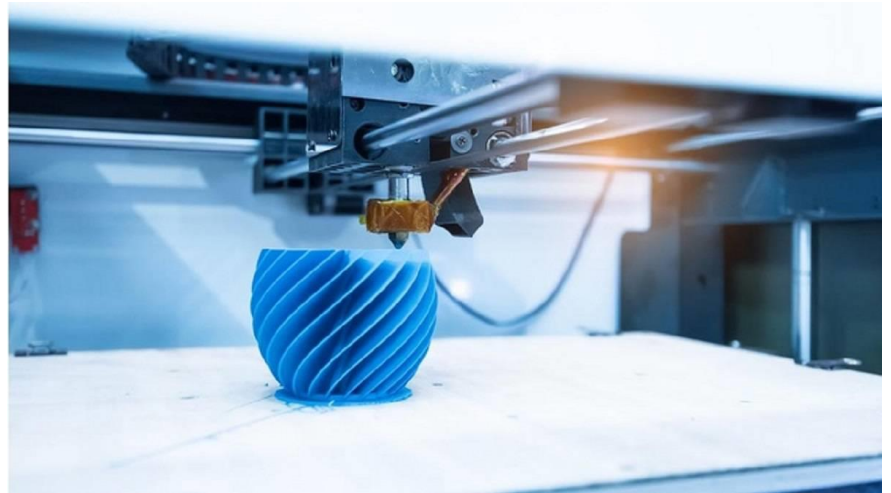
Cambiamento che matura a seguito dell'introduzione (nella produzione, nel lavoro, nella vita quotidiana, ecc.) di un **insieme piuttosto variegato di tecnologie**

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

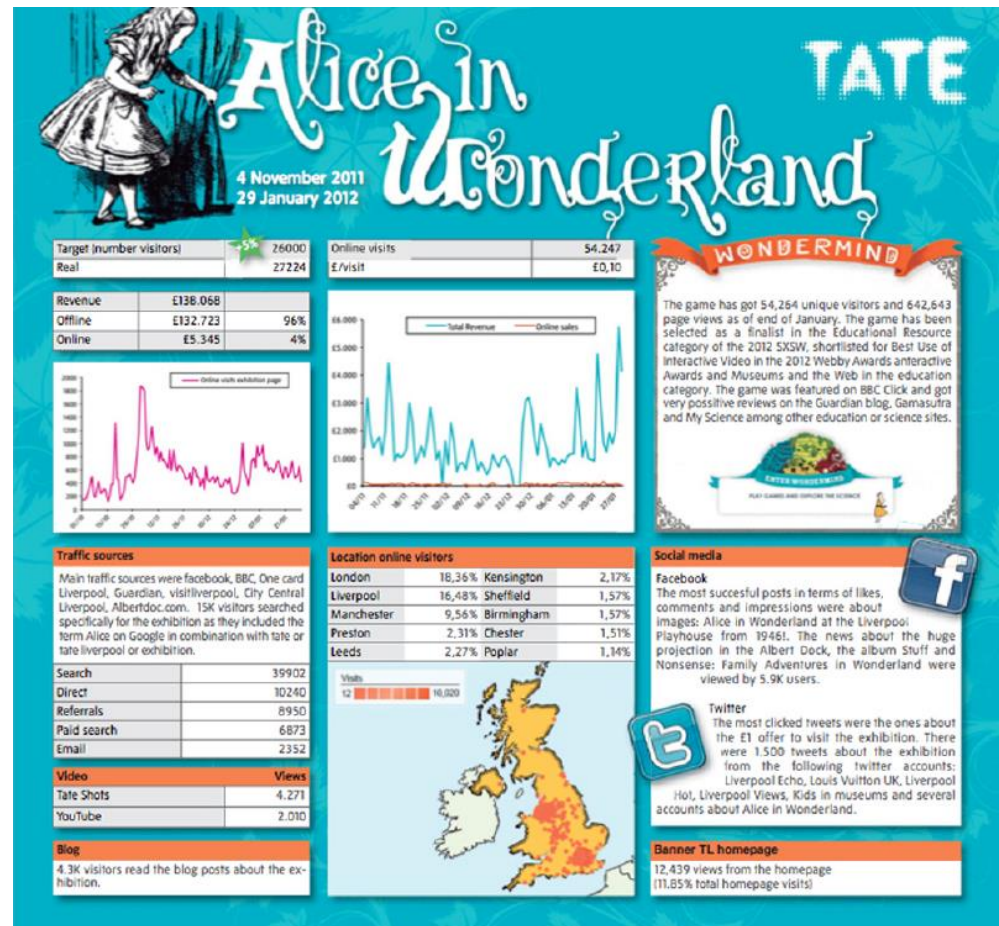
- **Connettività**: riferita alla capacità di connessioni generate internamente ai sistemi di produzione, rompendo quelli che sono i confini esistenti fra lavoro e vita;
- **Pervasività**: inteso come la capacità di introdursi in diversi spazi e tempi della vita e del lavoro;
- **Integrazione**: vista 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

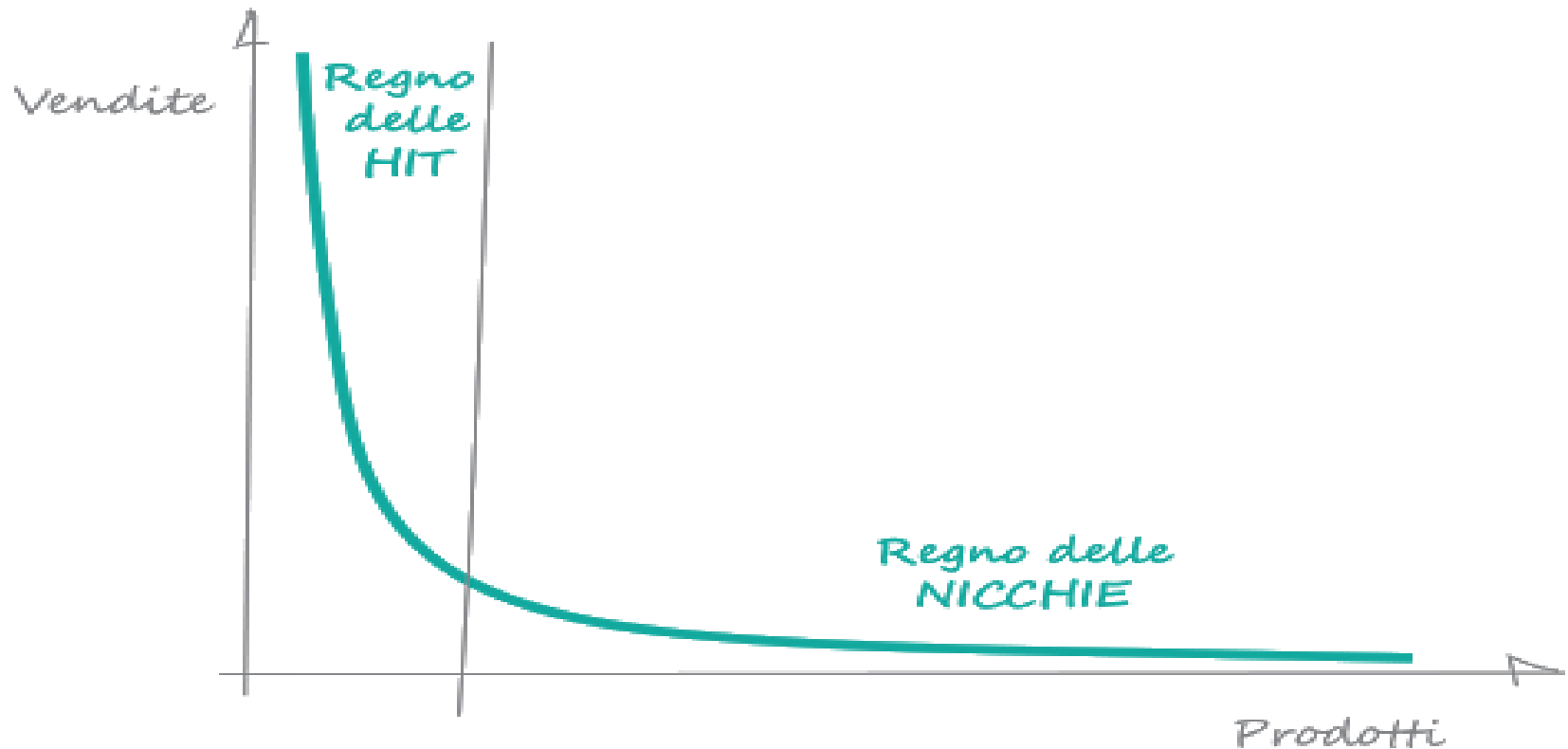
Elena Villaespesa, Tijana Tasich, Tate, United Kingdom

Cambiamenti indotti

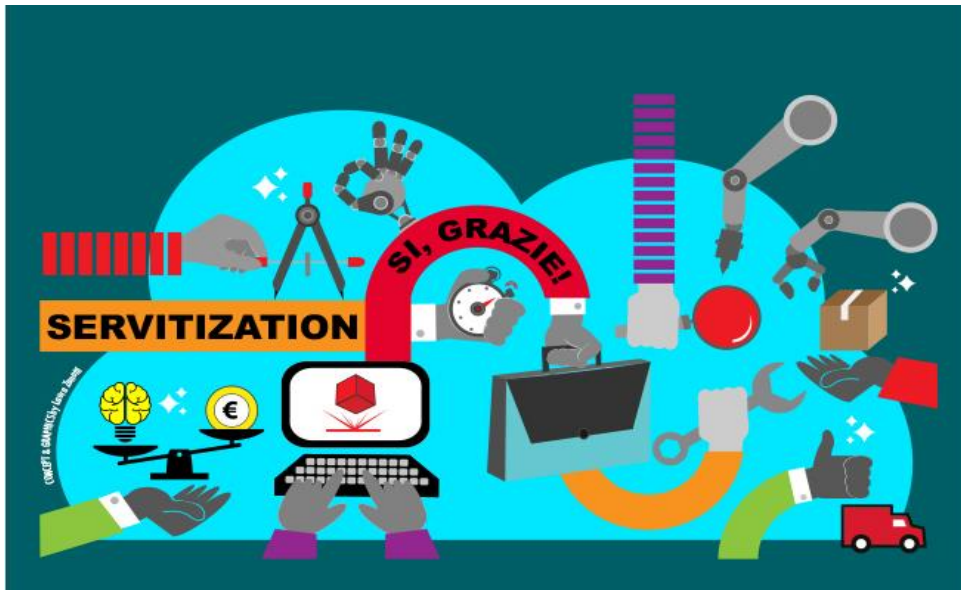
«**Personalizzazione di massa**» dei prodotti, possibile per la disponibilità in tempo reale di informazioni sui clienti, i loro bisogni, le loro preferenze



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

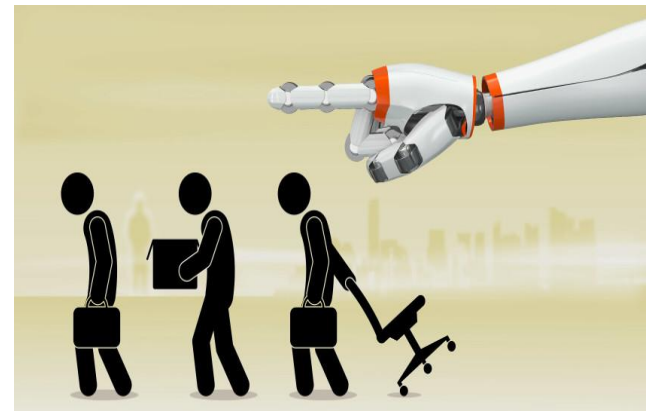
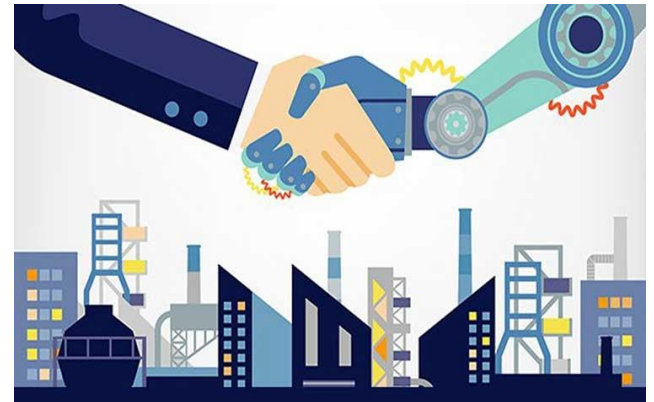


E si afferma la cosiddetta **«servitizzazione»**
integrazione prodotti/sevizi → un prodotto non
viene più proposto/venduto da solo, ma in
combinazione con un servizio



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