

Big Data per lo Sviluppo

Impiegare i Dati per il Bene Comune

Lezione III

Laboratorio di Media & ICT per lo Sviluppo

prof. Alessandro Iannella

CdLM in Comunicazione Pubblica e Politica

Università degli Studi di Torino



Contenuti

1

Big Data

3

**Google Trends per
Individuare Tendenze**

2

Big Data e Social Good

4

Facebook Data for Good

Inquadramento Agenda 2030





Big Data

Big Data

Big data è un termine che fa riferimento alla raccolta di **enormi volumi di dati eterogenei** per fonte e formato, **analizzabili in tempo reale**.

Le caratteristiche che li differenziano dal concetto standard informatico-statistico di “dato” sono cinque: ***volume, velocità, varietà, veridicità e variabilità*** (modello delle 5V).



Big Data

Dati di questo genere sono principalmente **raccolti grazie alle interazioni** che avvengono **con e all'interno della rete** e che coinvolgono in primo luogo:

- siti web con plug-in di tracciamento;
- motori di ricerca e aggregatori;
- social media;
- applicazioni per dispositivi fissi e mobili;
- dispositivi *smart* e Internet of Things (IoT);
- strumenti finanziari e di transazione.

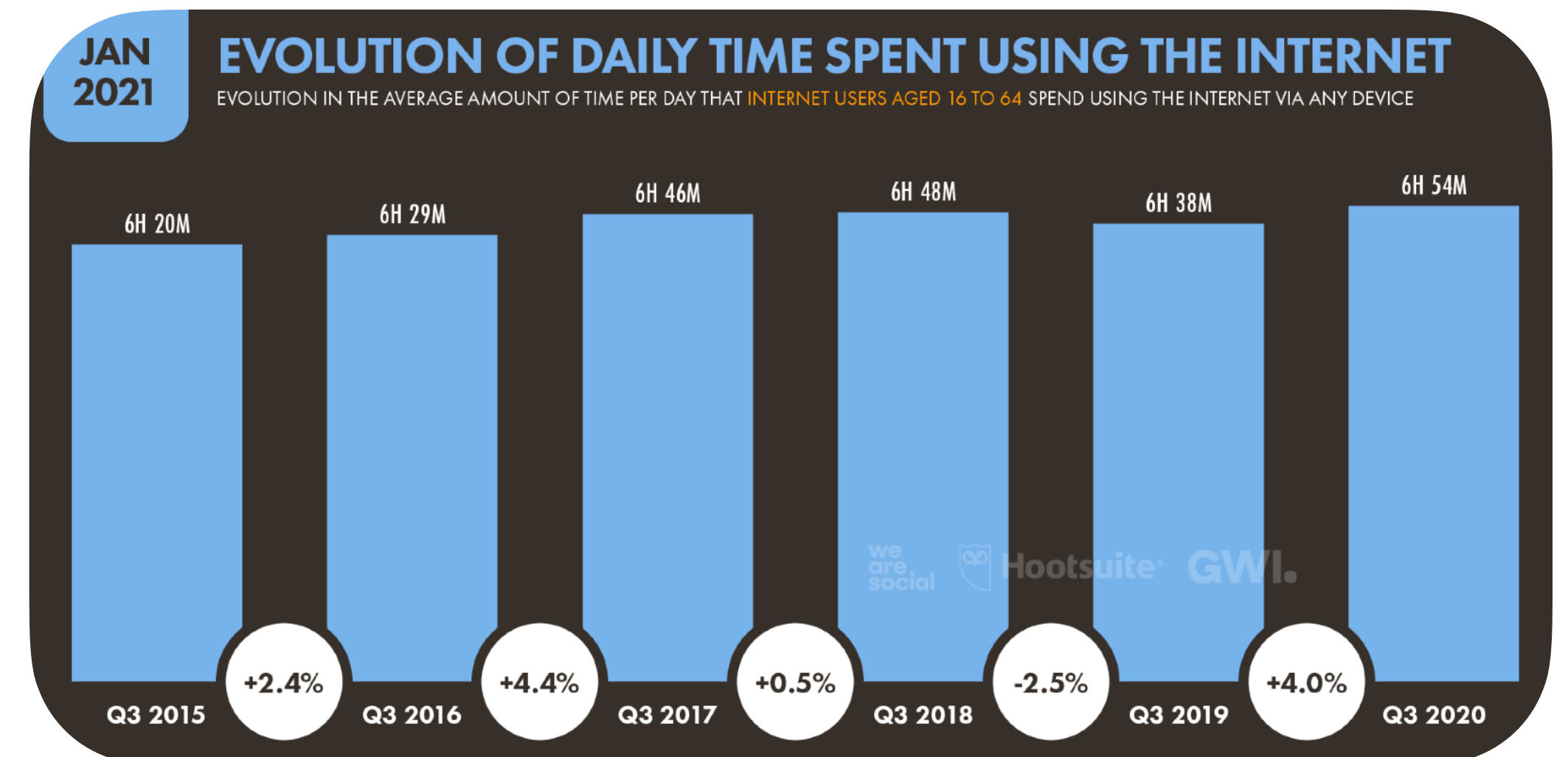
A questi si aggiungono i **geodata**, come quelli ricavati attraverso le immagini satellitari.



Big Data

Il concetto di *big data* assume particolare rilievo se si considera che al 2020, **su 7,83 miliardi di persone:**

- il **56,4%** vive in **contesti urbani**;
- il **66,6%** ha almeno un **dispositivo mobile** (tot. 8 miliardi);
- il **59,5%** è **connesso a internet**;
- il **53,5%** è attivo su **almeno un social** (+4% rispetto al 2020).



Industria 4.0

Saper estrarre **valore** dai dati è la vera **chiave competitiva** per le aziende e le piccole e medie imprese che operano nel campo dell'**industria 4.0**.

L'industria 4.0, basata su sistemi cibernetici e sul concetto di *smart factory*, adotta una serie di **tecnologie abilitanti**, suddivise tra **tecnologie dell'informazione (IT)** e **tecnologie operazionali (OT)**.



Industria 4.0

Tecnologie dell'informazione

- **Industrial Internet of Things:** tecnologie basate su *smart objects* e reti intelligenti;
- **Industrial Analytics:** tecnologie in grado di sfruttare le informazioni celate nei *big data*;
- **Cloud Manufacturing:** applicazione in ambito manifatturiero del *cloud computing*.

Tecnologie dell'informazione

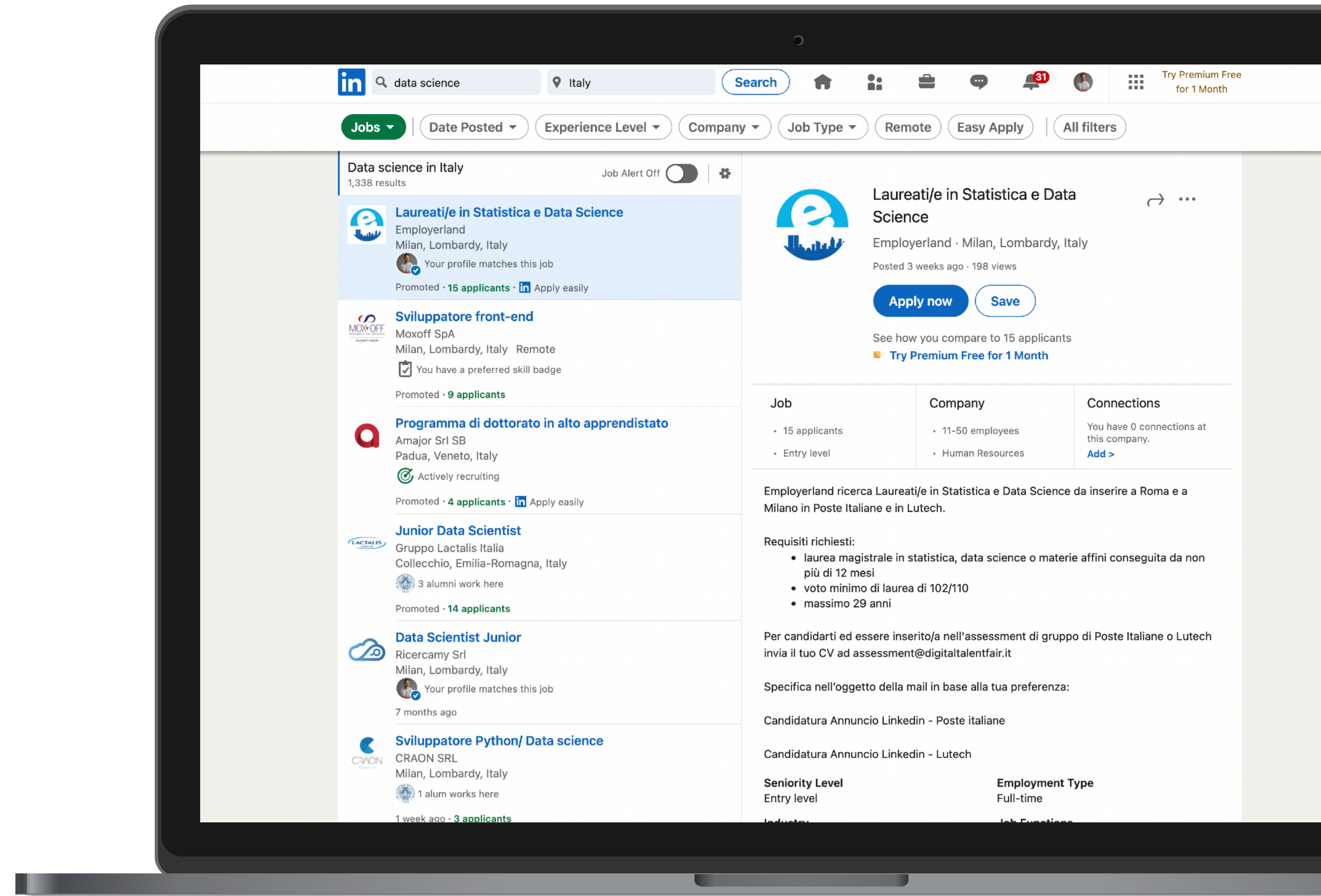
- **Advanced Automation:** tecnologie affini alla robotica, con riferimento ai più recenti sistemi di produzione automatizzati;
- **Advanced Human Machine Interface (HMI):** dispositivi indossabili e nuove interfacce uomo/macchina;
- **Additive Manufacturing:** sistemi avanzati di produzione, principalmente basati su tecniche di stampa 3D.

Professioni della Data Science

La scienza dei dati (*data science*) è una **disciplina dai confini labili**, che combina **informatica, statistica, matematica, economia e fisica**.

Tra le **professioni** coinvolte:

- *data analyst*;
- *data scientist*;
- *data engineer*;
- *analytics translator*;
- *data science manager*;





Big Data e Social Good

Big Data e Social Good

I **big data** ricavabili dai dispositivi *smart* e dalle interazioni degli utenti nel mondo connesso offrono la possibilità di **individuare** su specifici **Key Performance Indicator (KPI)** relativi agli **obiettivi dell'Agenda di Sviluppo Sostenibile 2030**.



No Poverty

I **dati ricavati dai dispositivi mobili** si rivelano utili per:

- predire il **livello socio-economico**;
- stimare il tasso di **alfabetizzazione**.

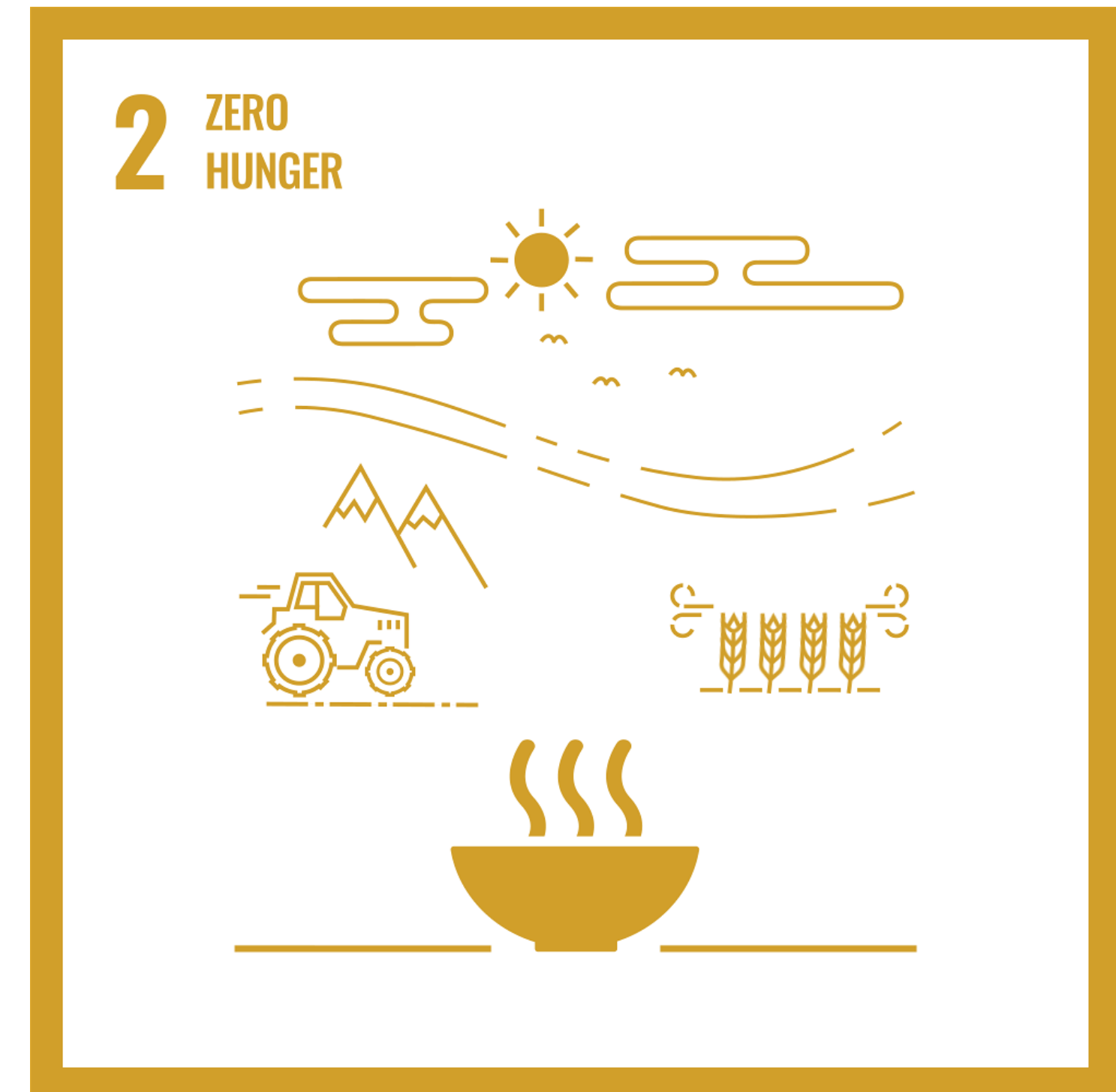
Tra i progetti più noti quello di Orange e della State University of New York in **Senegal** e quello della World Bank e di Telefónica Research in **Guatemala**.



Zero Hunger

Per esempio, i **dati di pagamento** possono essere utili per:

- stimare l'**indice dei prezzi al consumo** o l'**indice di povertà** per determinate aree;
- identificare l'**impatto economico di un disastro naturale**.



Good Health and Well-Being

I **dati relativi alle ricerche web** (*search queries*) si rivelano fondamentali per:

- individuare e seguire la **diffusione di una malattia**;
- comprendere il livello di **informazione** rispetto a determinati **sintomi**.



Sustainable Cities & Communities

I dati relativi alle immagini satellitari (*satellite imaging*)

consentono di:

- stimare la crescita del **prodotto interno lordo** misurando le **emissioni di luce**;
- identificare aree a **rischio alluvione**.



LUCA for Good

Per approfondire alcuni *case study* sul tema, può essere utile consultare uno dei *whitepaper* di **LUCA**, divisione di *data analysis* di **Telefónica**, una delle principali compagnie di telecomunicazioni spagnola attiva in Spagna e America Latina.





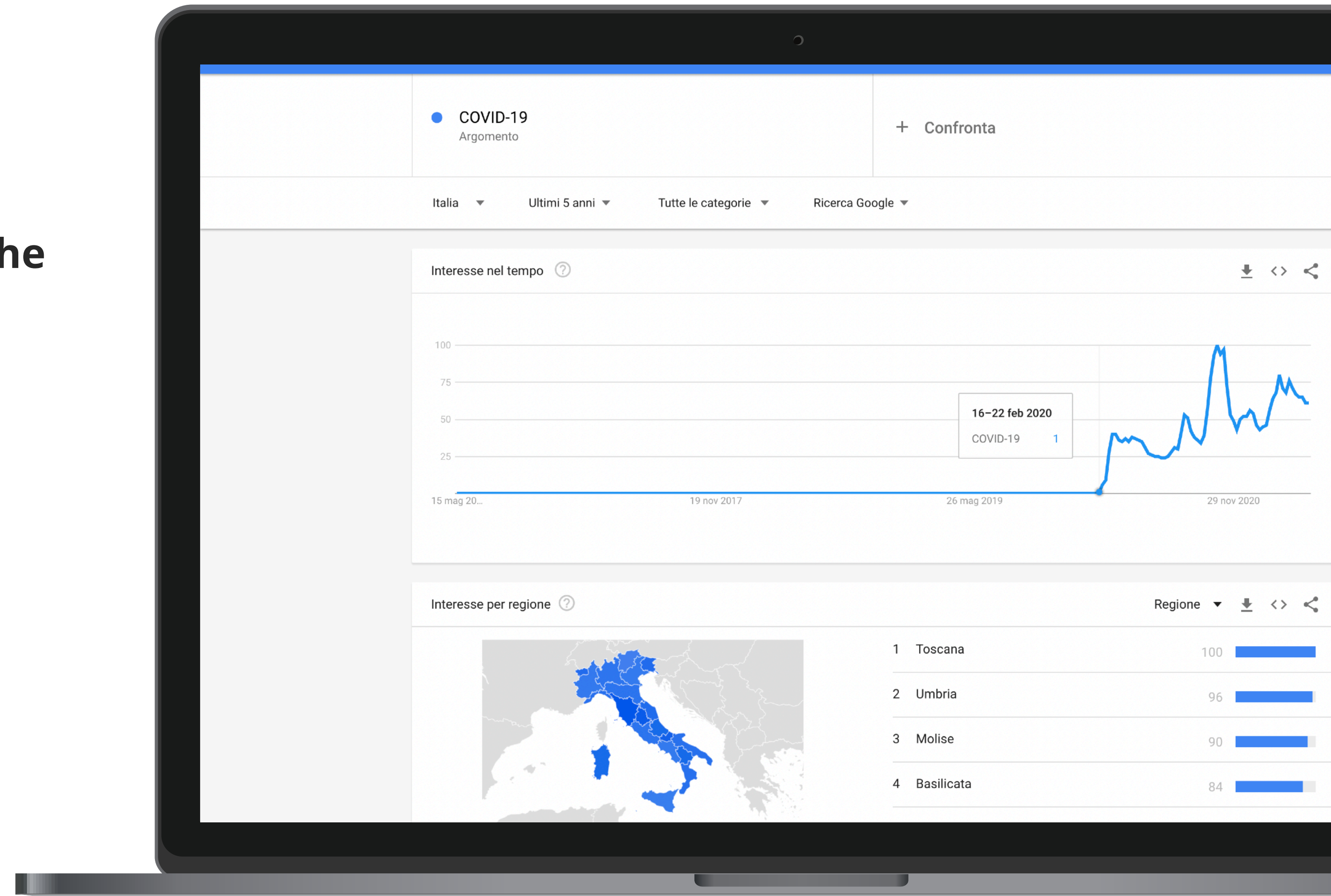
Google Trends per Individuare Tendenze

Google Trends

Google Trends (<https://trends.google.it>) supporta nell'individuare, a un livello molto macro, le principali **tendenze**. Si basa sui dati raccolti mediante le **ricerche effettuate con gli strumenti Google**.

Consente di identificare:

- declino e popolarità di un argomento;
- interesse periodico e continuativo;
- eventi incisivi;
- argomenti correlati;
- distribuzione geografica delle ricerche.



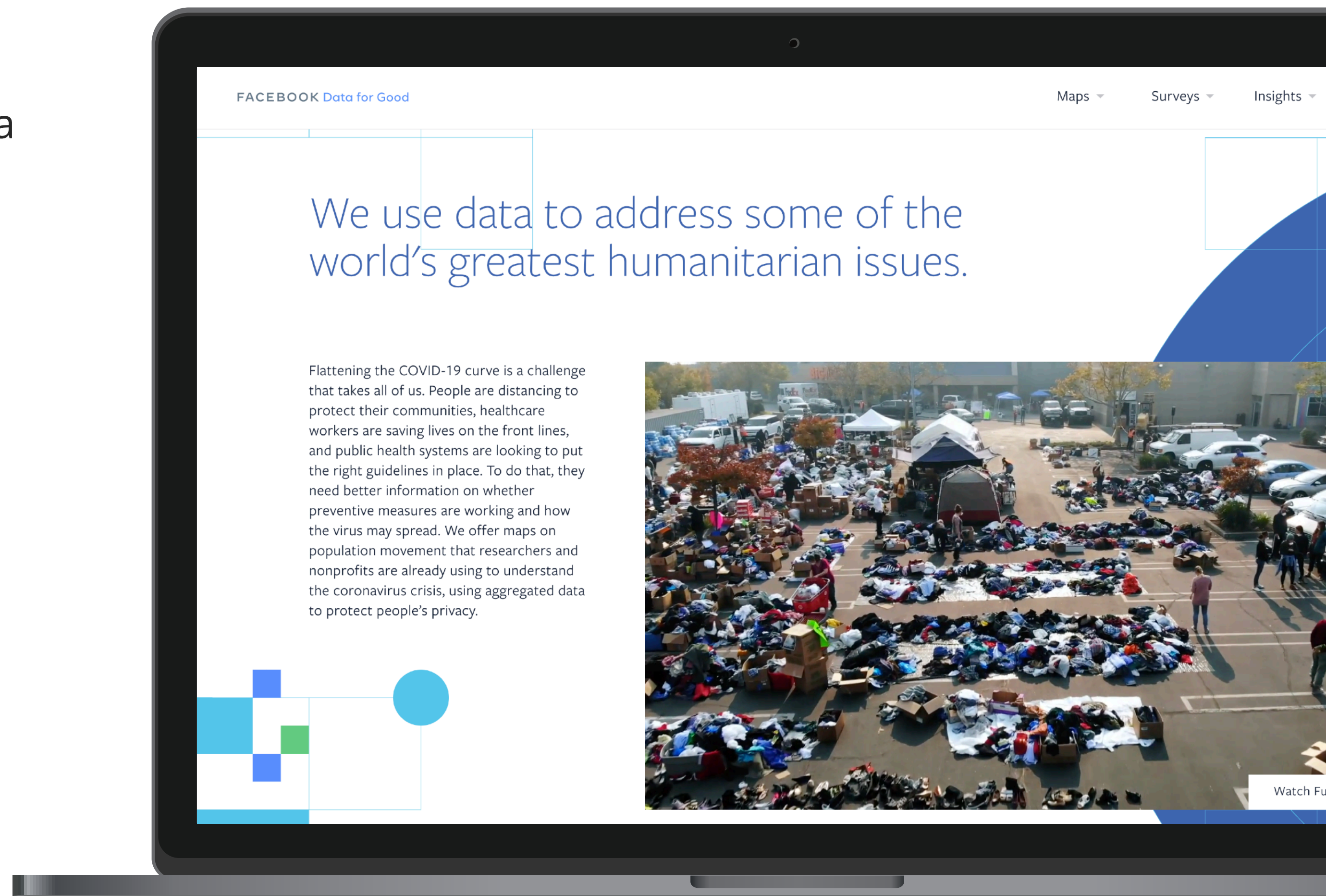
- 1
- 2
- 3
- 4

Facebook Data for Good

Facebook Data for Good

Data for Good è un progetto di Facebook che mette a disposizione di Governi ed enti di ricerca **i dati degli utenti**, raccolti in **forma anonima**, per monitorare e gestire **questioni umanitarie**, tra le quali:

- disastri naturali;
- emergenze sanitarie (cfr. COVID-19);
- connettività;
- accesso all'energia;
- crescita economica.



Fosco Riani

Fosco Riani è Regional Program Manager per l'area EMEA di Facebook.

Classe **1993**, ha lavorato per **FAO** e **Internazionale** occupandosi di **affari internazionali, sviluppo, resilienza climatica, commercio globale, comunicazione e tecnologia**.



Bibliografia

Kacfah Emani, C., Cullot, N. & Nicolle, C. (2015) "Understandable Big Data: A survey". *Computer Science Review*, 17: pp. 70—81;

Telefónica Digital España (2017) *Data as a Force for Good*. Disponibile da: <https://pro-cdo-web-resources.s3.eu-west-1.amazonaws.com/luca/uploads/2019/7/data-as-force-of-good.pdf>;

We Are Social - Hootsuite (2021) *Digital 2021: Global Overview* Report. Disponibile da: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>.