

Corso base di DATA ANALYTICS

Corso **introduttivo** sulla Data Analytics
Le **basi** necessarie utili per **iniziare un percorso** di apprendimento efficace.

Docente

Paolo Raineri

Data Driven & Innovation Expert



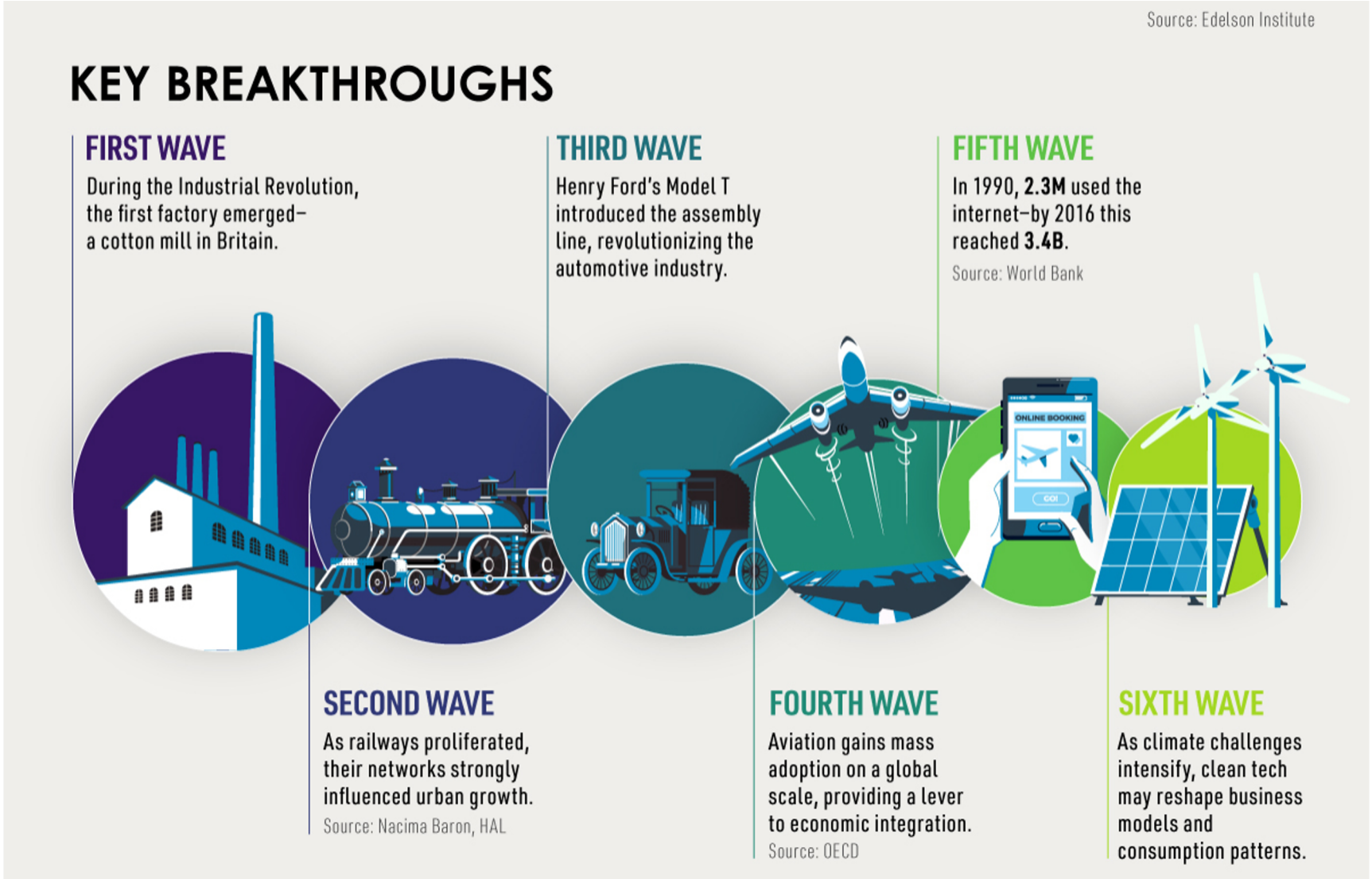
Agenda del corso

- Introduzione
- Data Driven
- Data Analytics
- Business Intelligence (BI)
- Data Visualization
- Data Strategy

01

Introduzione

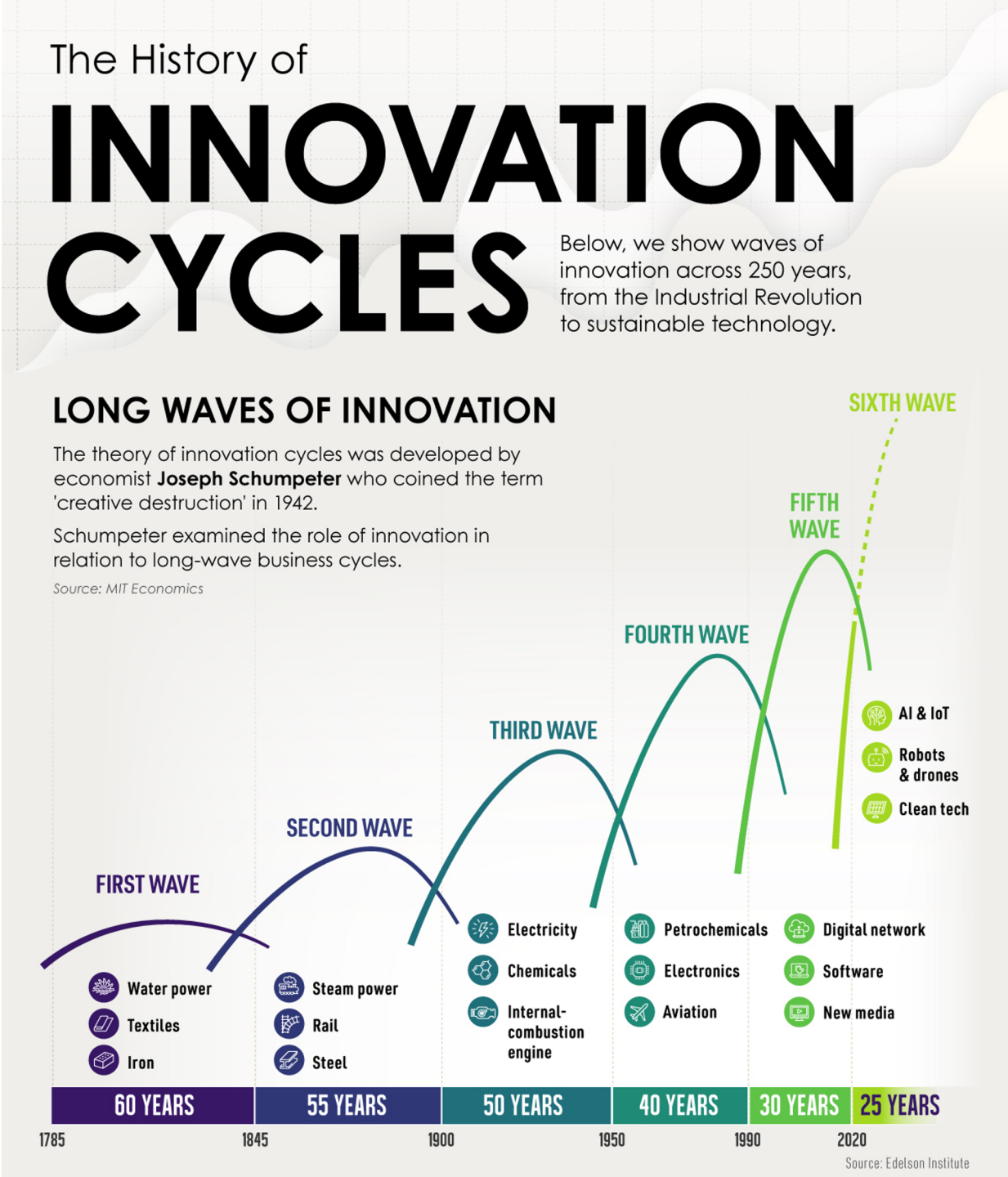
Le “onde” dell’innovazione



Tempo?

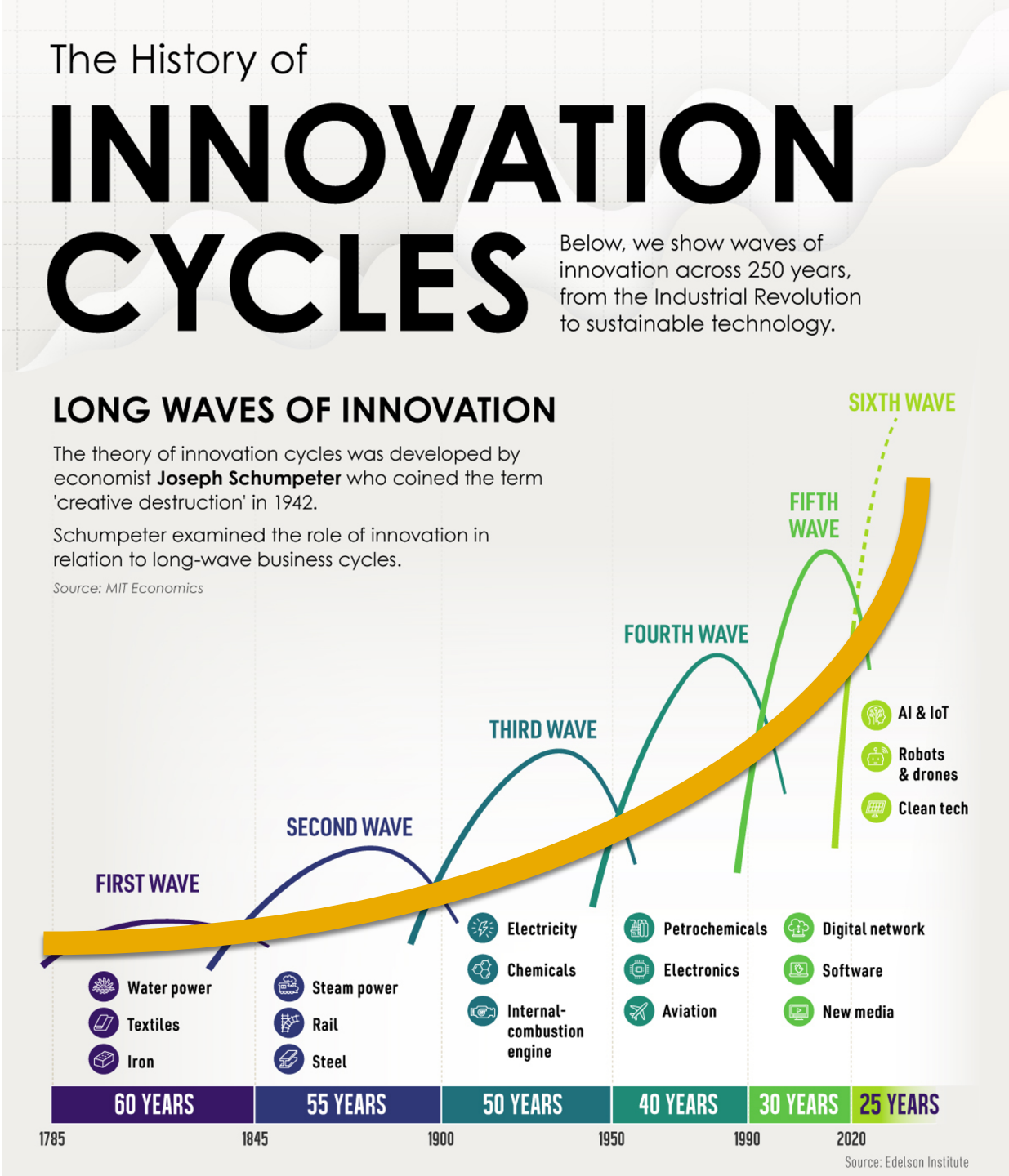
Cosa notiamo?

Cosa dobbiamo intuire?

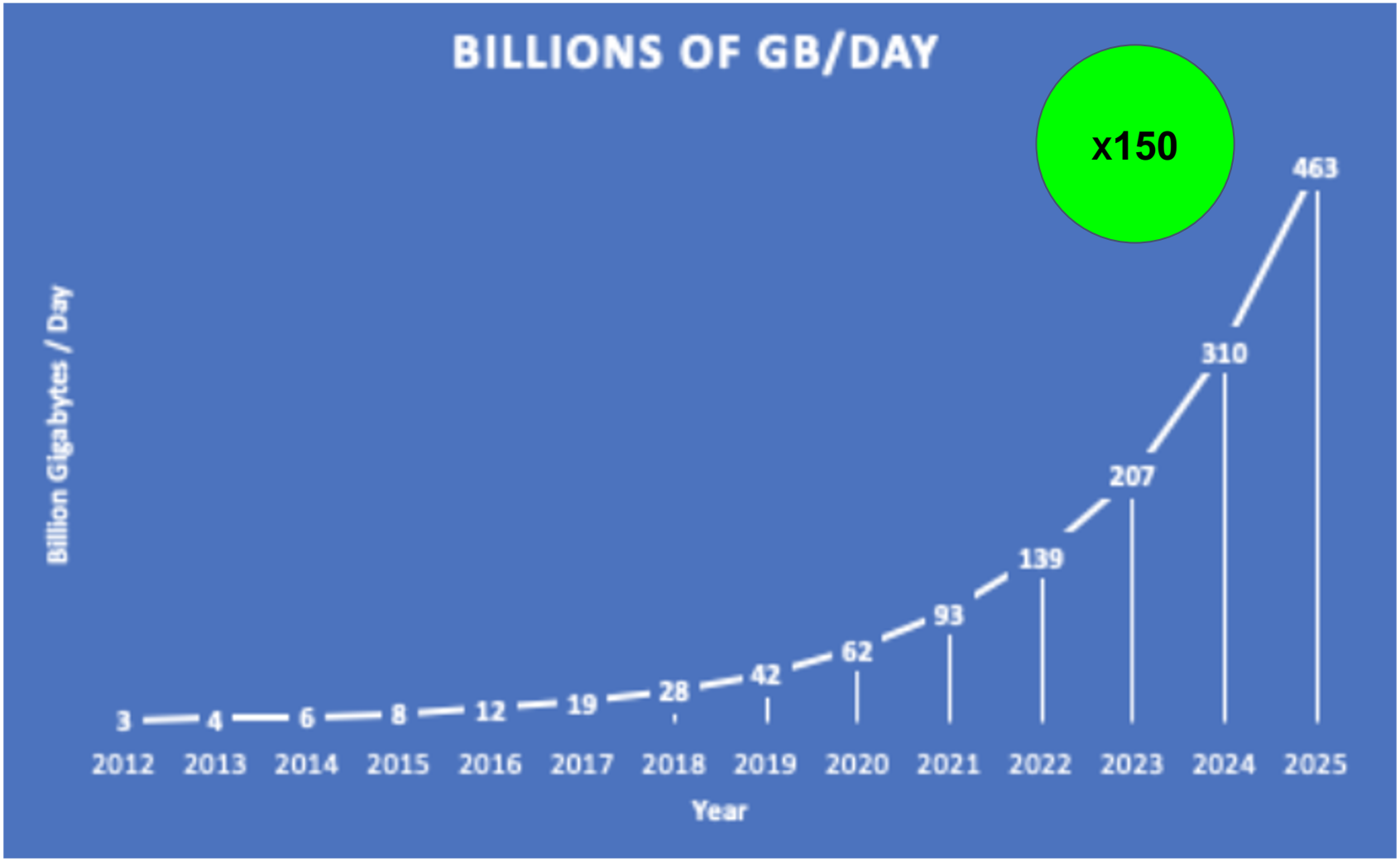


Dati?

Esponenzialità



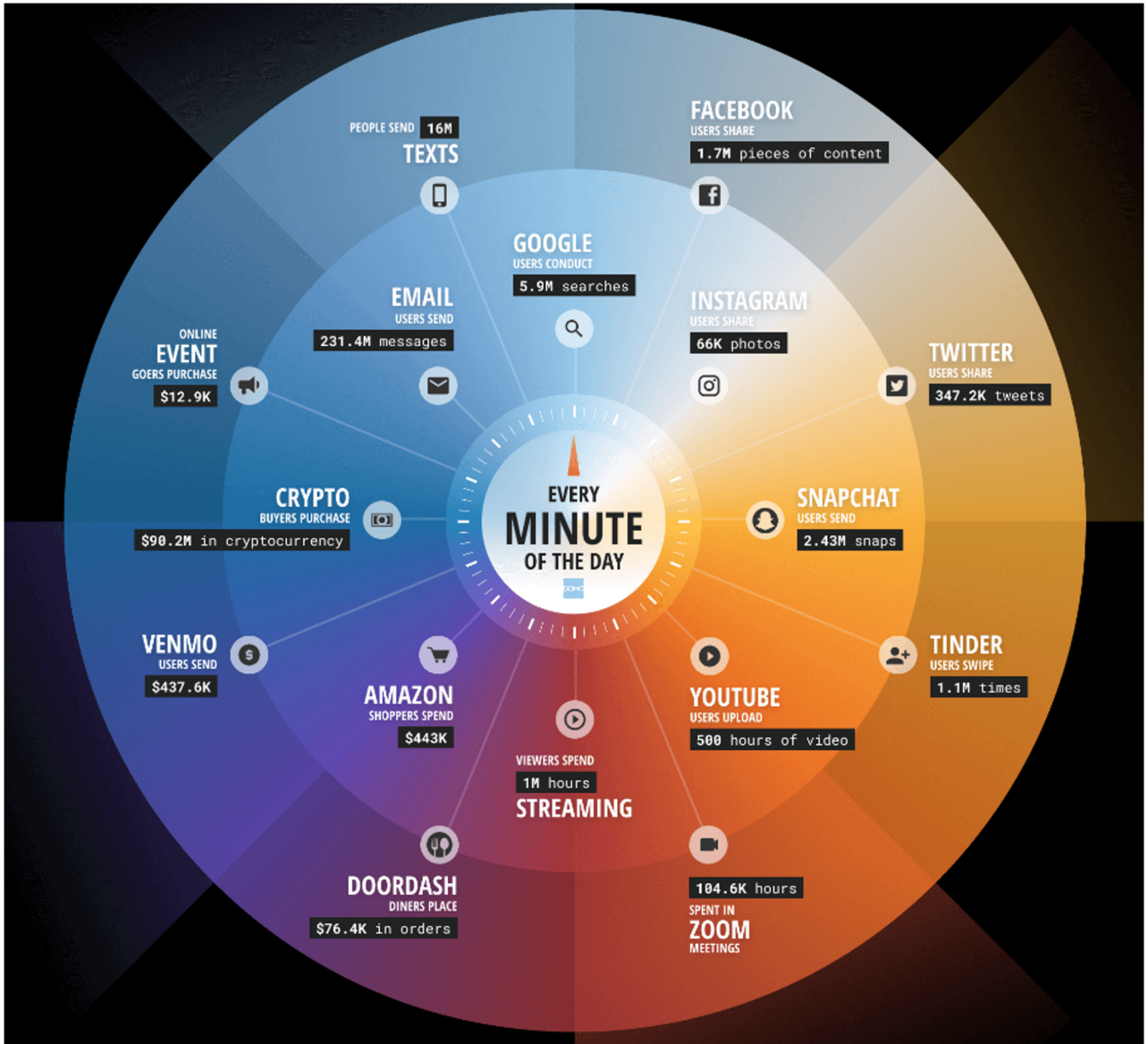
Overinformation



Statista.com

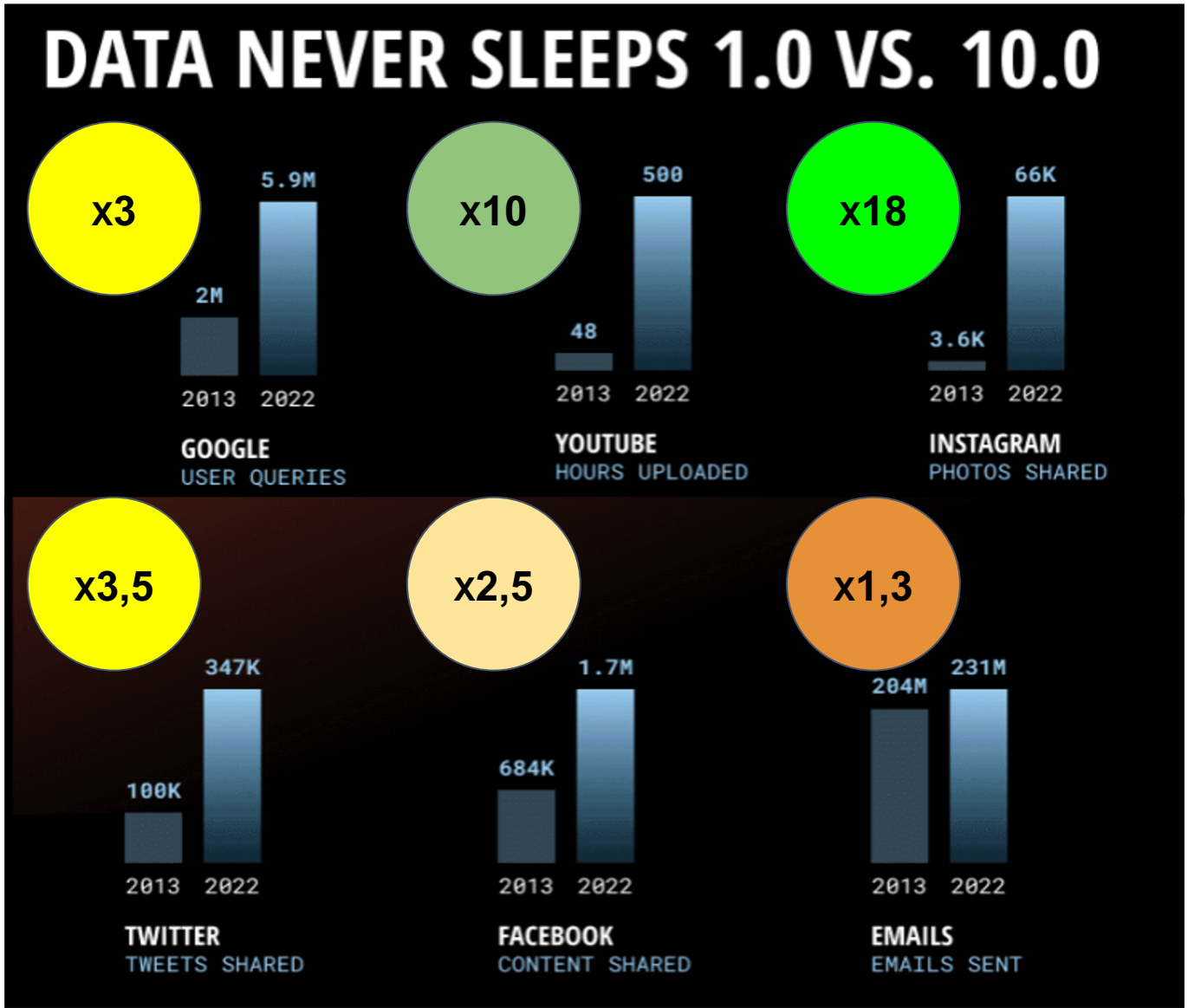
Overinformation

Domo - Data Never Sleeps 10.0



Overinformation

Domo - Data Never Sleeps 10.0



Rischi

Overinformation

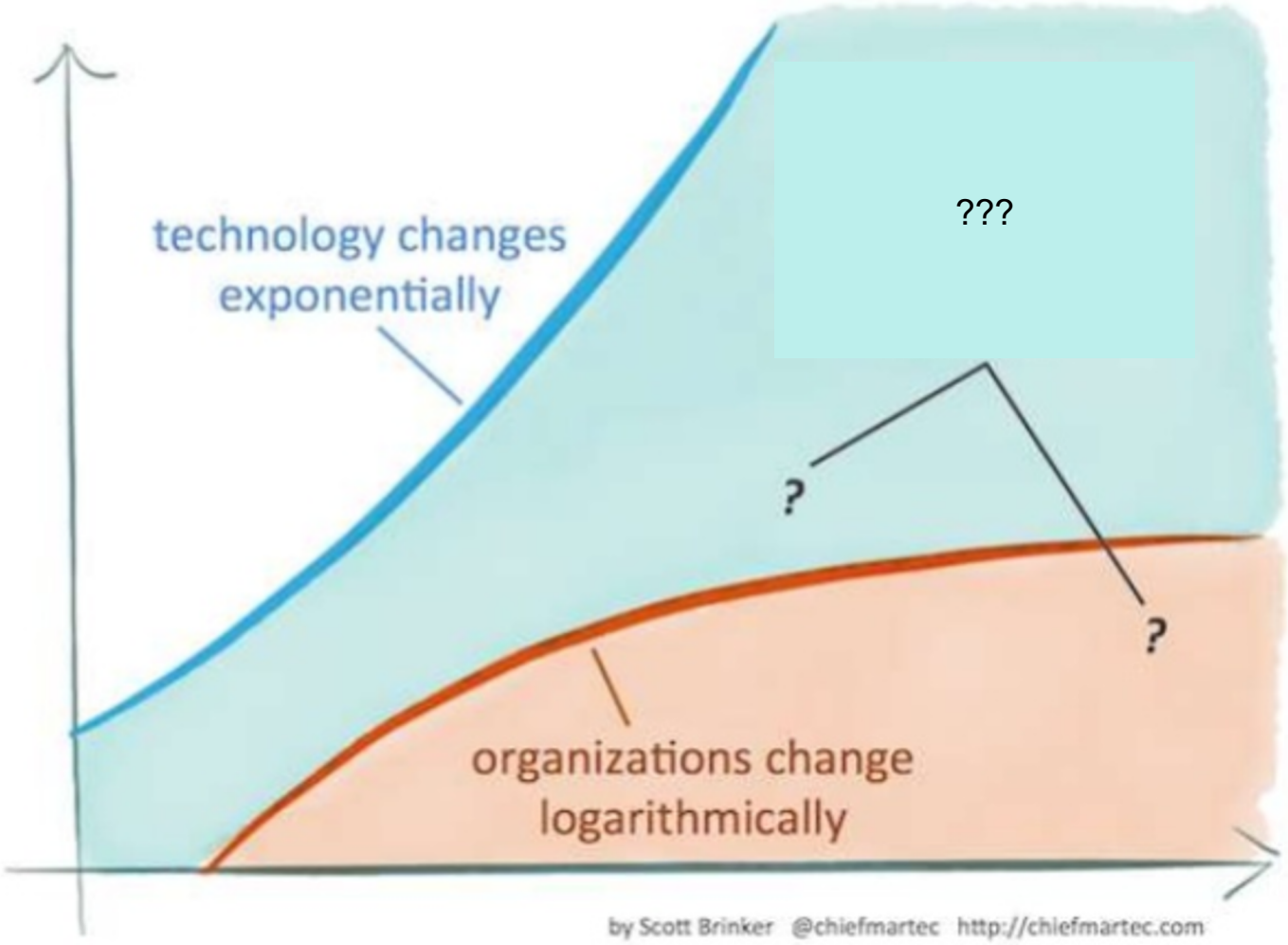
Quali(tà) dati? Quantità? Le giuste domande...

Bias

Cherry picking; Survivorship bias; Cobra effect; False causality...

E se non li usassimo?

Martec's Law



Citazione

«Every step you make,
it’s a risk you take...»

- Semicit. The Police -



02

Data Driven

Data Driven: definizione

???

Data Driven: definizione

Chi è il decisore finale?

We can say data driven when
the **final decision maker** is
informed by data (**data informed**)
and the final decision is taken
considering data (**data aware**).

Importanza e punto d’attenzione

Se non ti muovi, “ti estingui”.

Se ti muovi prendi forti rischi.

Uno dei modi migliori per **ridurre al minimo i rischi delle scelte** è essere data-driven.

Importanza e punto d’attenzione

Dati e algoritmi hanno forti bias.

Dobbiamo sapere a quale gioco stiamo giocando, con quali regole, e cosa vogliamo ottenere.

Diversamente è meglio lasciare perdere.

Piuttosto che dato e algoritmo sbagliato, meglio nessun dato.

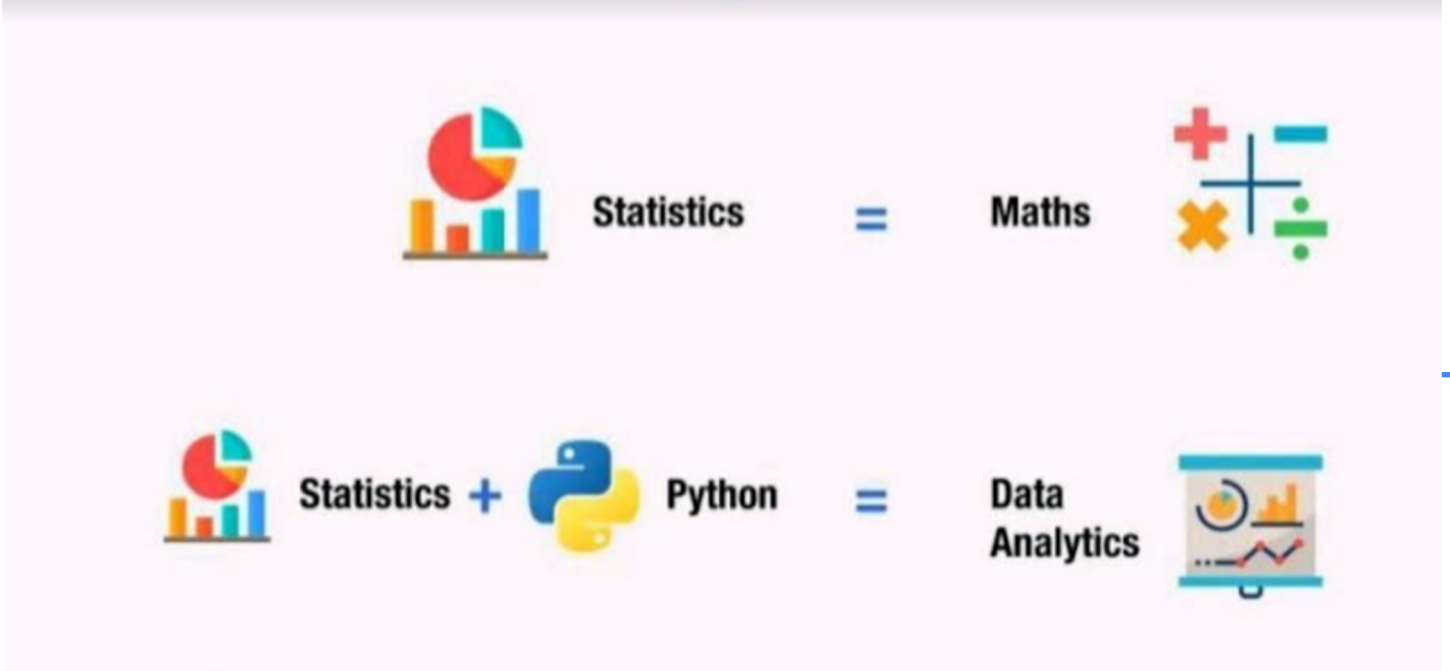
03

Data Analytics

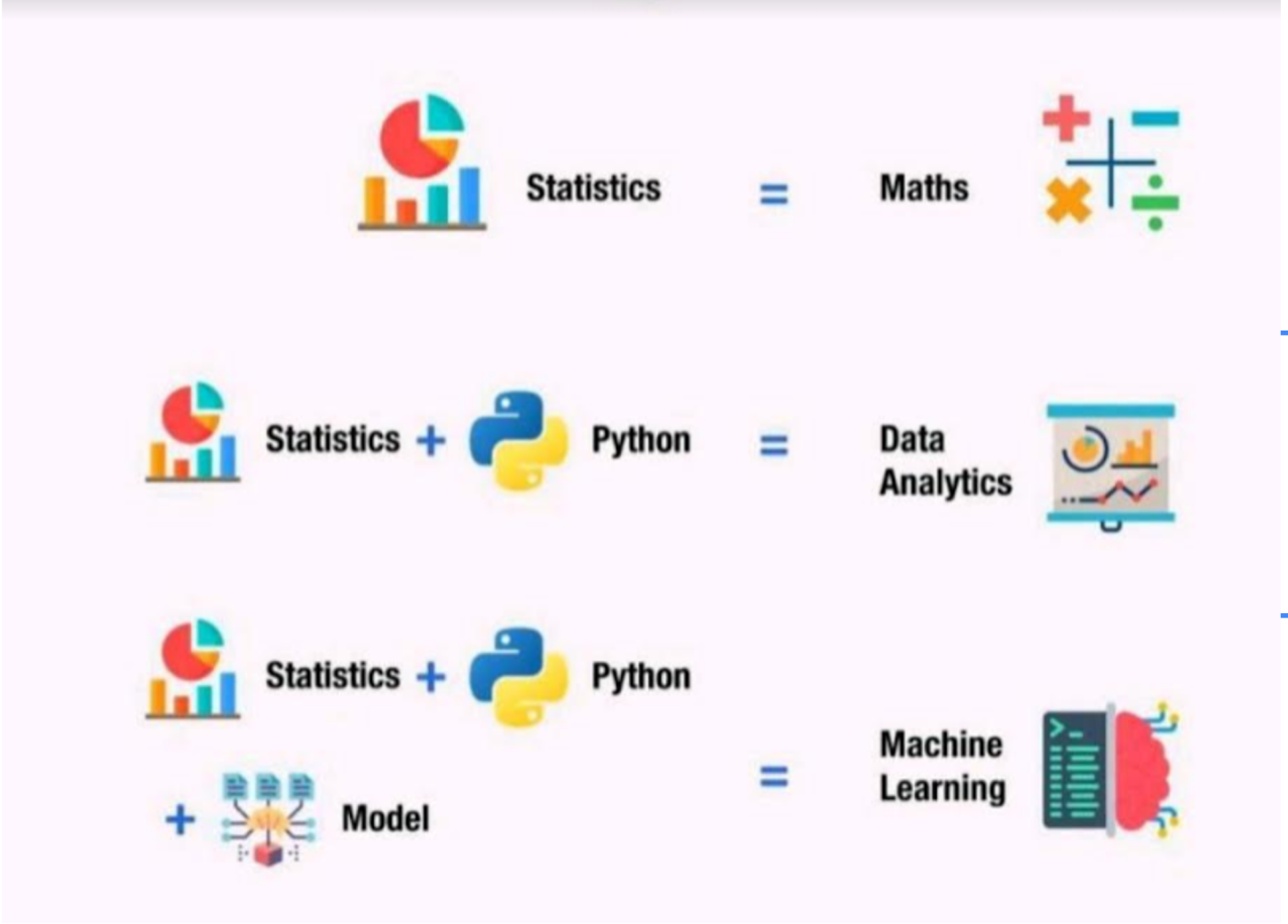
Python Developers Community (Linkedin)



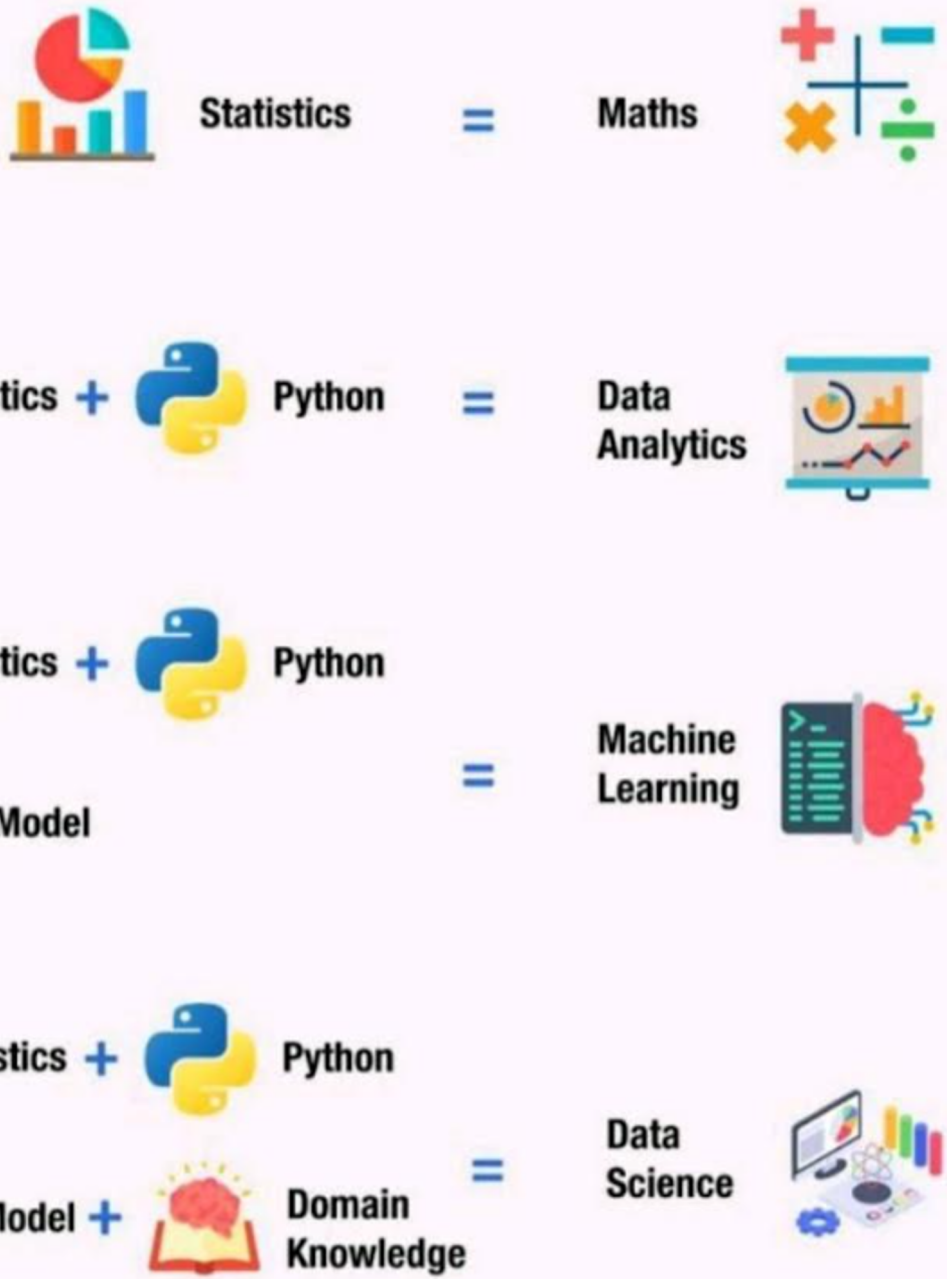
Python Developers Community (Linkedin)



Python Developers Community (Linkedin)



Python Developers Community (Linkedin)



Data Analytics?

«Data and analytics is the **management** of data **for all uses** (operational and analytical) and the **analysis** of data to **drive business** processes and improve business outcomes through more effective decision making and enhanced customer experiences.»

- Gartner. 2022 -

Gartner®



Data Analytics

['dā-tə ɑ-nə-'li-tiks]

The science of analyzing raw data to make conclusions about that information.

Investopedia

Data Analytics: nelle aziende?

Chi è il data analyst mediamente?

Chi analizza i dati (con **Excel** o con **R** + **Python**) per trarne informazioni utili al business aziendale.

Tipicamente si può avvalere della **Business Intelligence** per l'investigazione dei dati.

Cosa normalmente **NON fa**

- costruisce BI
- costruisce Data Visualization elaborate
- si occupa di Data Strategy o Data Governance

Data Analyst: situazioni?

Quanto stanno aumentando le vendite di quel prodotto nell'**ultimo semestre**?

Quali sono le **ragioni più probabili** per cui non stiamo più vendendo in Liguria?

Descrivimi le **caratteristiche** dei nostri clienti.

Quanto posso vendere **nel prossimo quadrimestre se** abbasso il prezzo del mio prodotto del 7%?

Quali analisi?

DESCRITTIVA

Quanto ho venduto l’anno scorso? Che gruppi di clienti ho? Quanto sono insoddisfatti?

Quali analisi?

DESCRITTIVA
Quanto ho venduto l’anno scorso? Che gruppi di clienti ho? Quanto sono insoddisfatti?

DIAGNOSTICA
Come mai ho venduto poco? Come mai sono insoddisfatti i miei clienti?

Quali analisi?

DESCRITTIVA
Quanto ho venduto l'anno scorso? Che gruppi di clienti ho? Quanto sono insoddisfatti?

DIAGNOSTICA
Come mai ho venduto poco? Come mai sono insoddisfatti i miei clienti?

PREDITTIVA
In base a quanto so, cosa potrebbe succedere in futuro?

Quali analisi?

DESCRITTIVA
Quanto ho venduto l'anno scorso? Che gruppi di clienti ho? Quanto sono insoddisfatti?

DIAGNOSTICA
Come mai ho venduto poco? Come mai sono insoddisfatti i miei clienti?

PREDITTIVA
In base a quanto so, cosa potrebbe succedere in futuro?

PRESCRITTIVA
Cosa possiamo fare per migliorare la situazione?

04

Business Intelligence (BI)

Tableau

Select a Rank Dimension: Profit | Year (Order Date): (All) | Select a KPI Dimension: Segment | Reset Filters

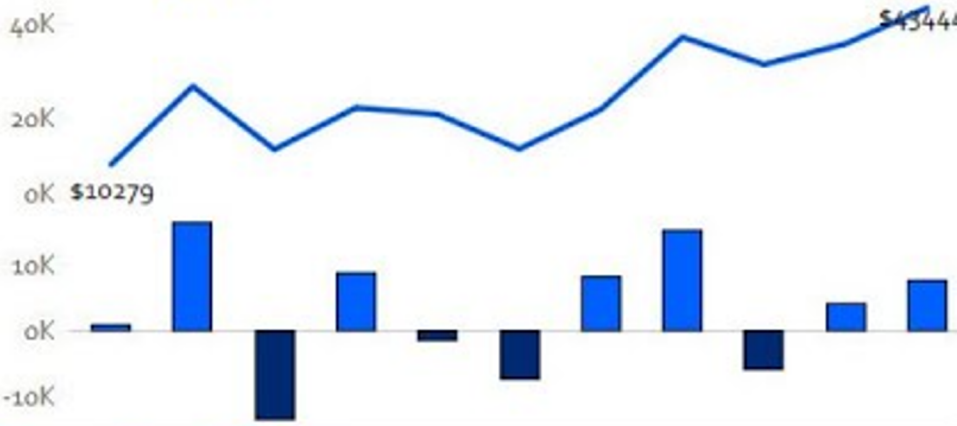
CONSUMER	CORPORATE	HOME OFFICE
$134113	$91965	$60269
▲12.1%	▲20.1%	▲53.7%

Profit

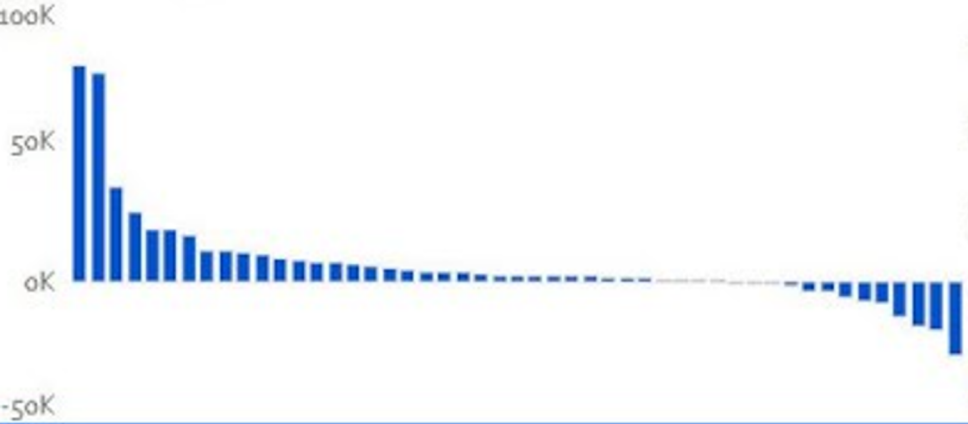


Trending by Profit

Combo Chart



Ranked By: Profit



Top 5 Profit Cities

1	New York City	$62019
2	Los Angeles	$30439
3	Seattle	$29144
4	San Francisco	$17494
5	Detroit	$13178

Power BI

Ask a question about your data

Total Volume
IN 2014

50K

Market Share
LAST 12 MONTHS

32.86%

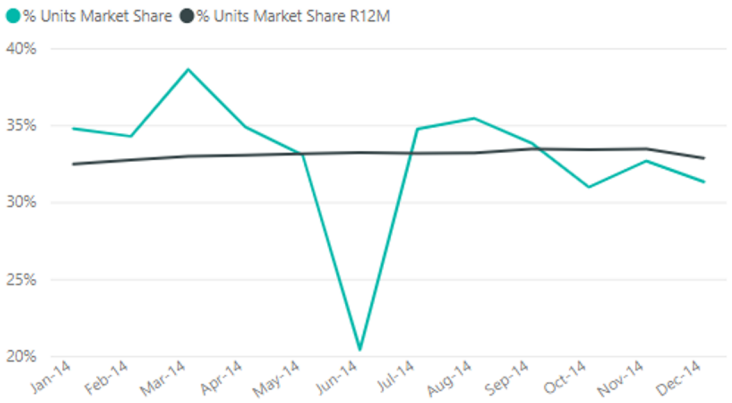
Our Total Volume
IN 2014

16K

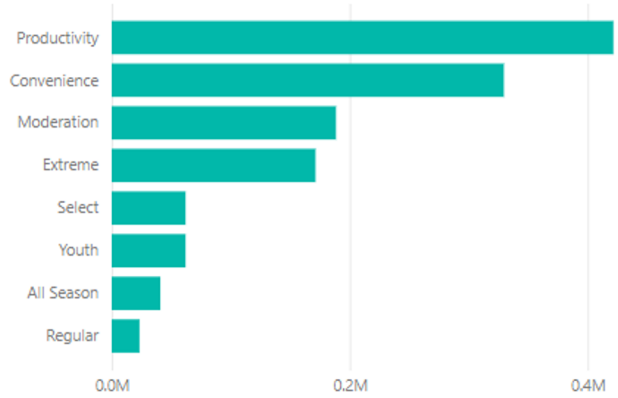
Sentiment

68

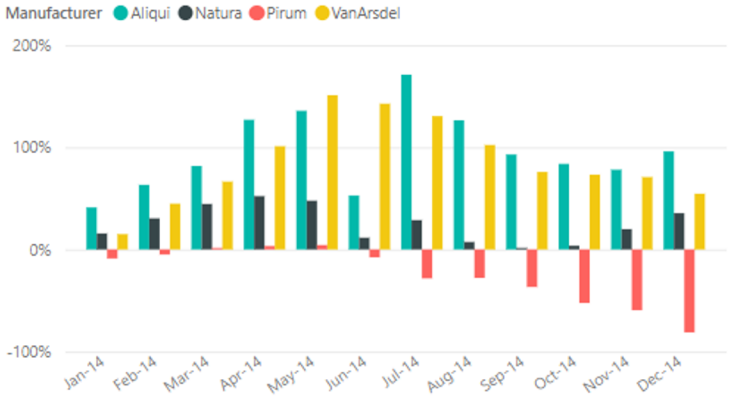
% Units Market Share vs. % Units Market Share Rolling 12 Months
BY MONTH



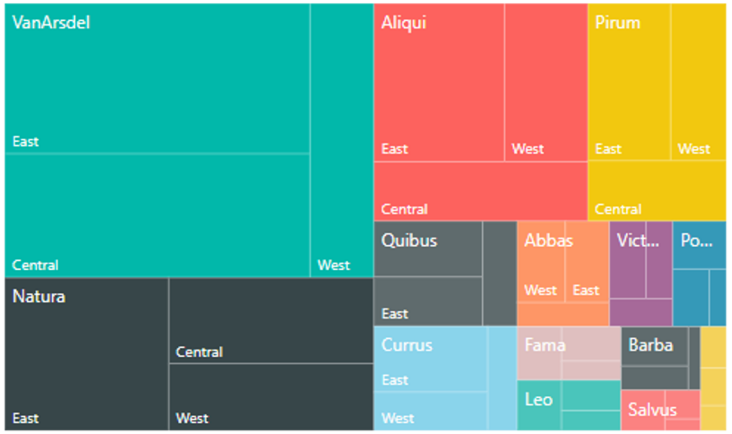
Total Units Overall
BY SEGMENT



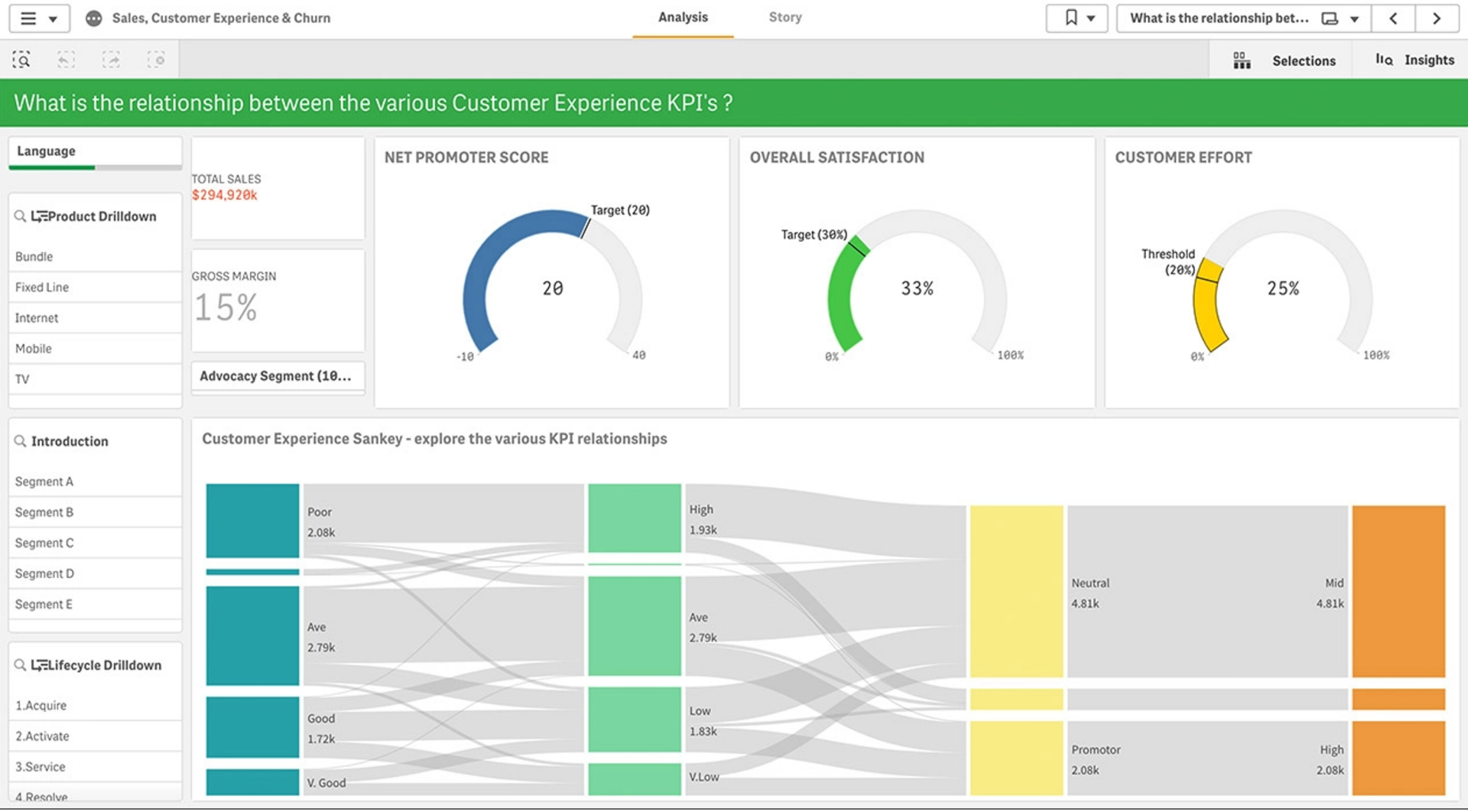
Total Units YTD Variance %
BY MONTH, MANUFACTURER



Total Units YTD
BY MANUFACTURER, REGION



Qlik sense


Sales, Customer Experience & Churn
Analysis
Story
What is the relationship bet...
Selections
Insights
What is the relationship between the various Customer Experience KPI's ?
Language
Product Drilldown
Bundle
Fixed Line
Internet
Mobile
TV
TOTAL SALES
$294,920k
GROSS MARGIN
15%
Advocacy Segment (10...
NET PROMOTER SCORE
Target (20)
20
-10
40
OVERALL SATISFACTION
Target (30%)
33%
0%
100%
CUSTOMER EFFORT
Threshold (20%)
25%
0%
100%
Introduction
Segment A
Segment B
Segment C
Segment D
Segment E
Lifecycle Drilldown
1.Acquire
2.Activate
3.Service
4.Resolve
Customer Experience Sankey - explore the various KPI relationships
Poor 2.08k
Ave 2.79k
Good 1.72k
V. Good
High 1.93k
Ave 2.79k
Low 1.83k
V.Low
Neutral 4.81k
Promotor 2.08k
Mid 4.81k
High 2.08k

Knowage (Open Source)



La BI nelle aziende

Analizza ed esplora i dati senza pensare al livello grezzo.

Permette di costruire dashboard interattive con livelli di granularità differenti in base all'utilizzatore finale.

Permette un utilizzo business no-code.

05

Data Visualization



The Visual Agency per ENI



The Visual Agency - Divine Comedy



Information Is Beautiful Award Winner - battito degli animali


DATA
SONIFICATION
Oltre il visuale.
Sentire i dati tra scienza ed emozione.

Data Visualization: definizione

La rappresentazione grafica dei dati o Data visualization è l'attività di **comunicazione** realizzata tramite la proiezione di dati in una forma grafica strutturata.

La Data Visualization nelle aziende

Nella maggior parte dei casi ancora molto limitata ed in overlap con la BI. A volte confusa.

Fortunatamente anche grazie ad agenzie come The Visual Agency, sempre più aziende prendono consapevolezza del potenziale.

La Data Visualization nelle aziende

Tipicamente...

non ci sono persone dedicate alla Data Visualization nelle aziende. Viene data in outsourcing perché servono competenze multidisciplinari per poterla rendere efficace e difficilmente è interiorizzabile.

Ci saranno sempre più ruoli in futuro, interni alle aziende, ma questo dipenderà da quanto tempo ancora ci vorrà perché il business ne capisca l'utilità.

06

Data Strategy

Data Strategy: definizioni

La strategia con cui si intendono utilizzare i dati al fine di trarne **beneficio per il business** ed il **purpose** dell'organizzazione.

Data Strategy

- **Business strategy**
- **Data application**
- **Data management**

Data Strategy

- **Business strategy**
  come allineo la strategia dei dati alla strategia ed al purpose del mio business?

- **Data application**

- **Data management**

Data Strategy

- **Business strategy**
  come allineo la strategia dei dati alla strategia ed al purpose del mio business?

- **Data application**
  per quali applicazioni utilizzerò i dati in modo da trarne vantaggio per il business? Cosa mi serve per averle?

- **Data management**

Data Strategy

- **Business strategy**
  come allineo la strategia dei dati alla strategia ed al purpose del mio business?

- **Data application**
  per quali applicazioni utilizzerò i dati in modo da trarne vantaggio per il business? Cosa mi serve per averle?

- **Data management**
  quale è il modello operativo con cui gestirò raccolta e analisi dei dati e chi, come, quando ne estrarrà informazioni?

Una buona Data Strategy

Parla di…

- **Persone**
- **Processi**
- **Tecnologia**
- **Sistemi**
- **Performance**

Data Strategy

«La Data Strategy e l'IT Strategy rispondono al "**what**" dell'organizzazione, la Business Strategy risponde al "**why**"»



- Peter High -

CONTATTI



Paolo Raineri

Brand Ambassador Ovum.ai

linkedin.com/in/paoloraineri/