



UNICA UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Facoltà Di **Scienze Economiche Giuridiche Politiche**

#sharethe**culture**



Data Science Business Analytics e Innovazione

**Classe LM 91: Tecniche e metodi per la
società dell'informazione**



A DAY IN DATA

The exponential growth of data is undisputed, but the numbers behind this explosion - fuelled by internet of things and the use of connected devices - are hard to comprehend, particularly when looked at in the context of one day

500m

tweets are sent every day

Twitter



4PB

of data created by Facebook, including

350m photos

100m hours of video watch time

Facebook Research

DEMYSTIFYING DATA UNITS

From the more familiar 'bit' or 'megabyte', larger units of measurement are more frequently being used to explain the masses of data

Unit	Value	Size
b bit	0 or 1	1/8 of a byte
B byte	8 bits	1 byte
KB kilobyte	1,000 bytes	1,000 bytes
MB megabyte	1,000 ² bytes	1,000,000 bytes
GB gigabyte	1,000 ³ bytes	1,000,000,000 bytes
TB terabyte	1,000 ⁴ bytes	1,000,000,000,000 bytes
PB petabyte	1,000 ⁵ bytes	1,000,000,000,000,000 bytes
EB exabyte	1,000 ⁶ bytes	1,000,000,000,000,000,000 bytes
ZB zettabyte	1,000 ⁷ bytes	1,000,000,000,000,000,000,000 bytes
YB yottabyte	1,000 ⁸ bytes	1,000,000,000,000,000,000,000,000 bytes

*A lowercase "b" is used as an abbreviation for bits, while an uppercase "B" represents bytes.

463EB

of data will be created every day by 2025

IDC

Perchè DSBAI?



294bn

billion emails are sent

Radicati Group

320bn

emails to be sent each day by 2021

306bn

emails to be sent each day by 2020

3.9bn

people use emails

4TB

of data produced by a connected car

Intel

65bn

messages sent over WhatsApp and two billion minutes of voice and video calls made

Facebook



95m

photos and videos are shared on Instagram

Instagram Business

28PB

to be generated from wearable devices by 2020

Statista

Searches made a day

5bn

Searches made a day from Google

3.5bn

Smart Insights

ACCUMULATED DIGITAL UNIVERSE OF DATA

4.4ZB

2013

44ZB

2020

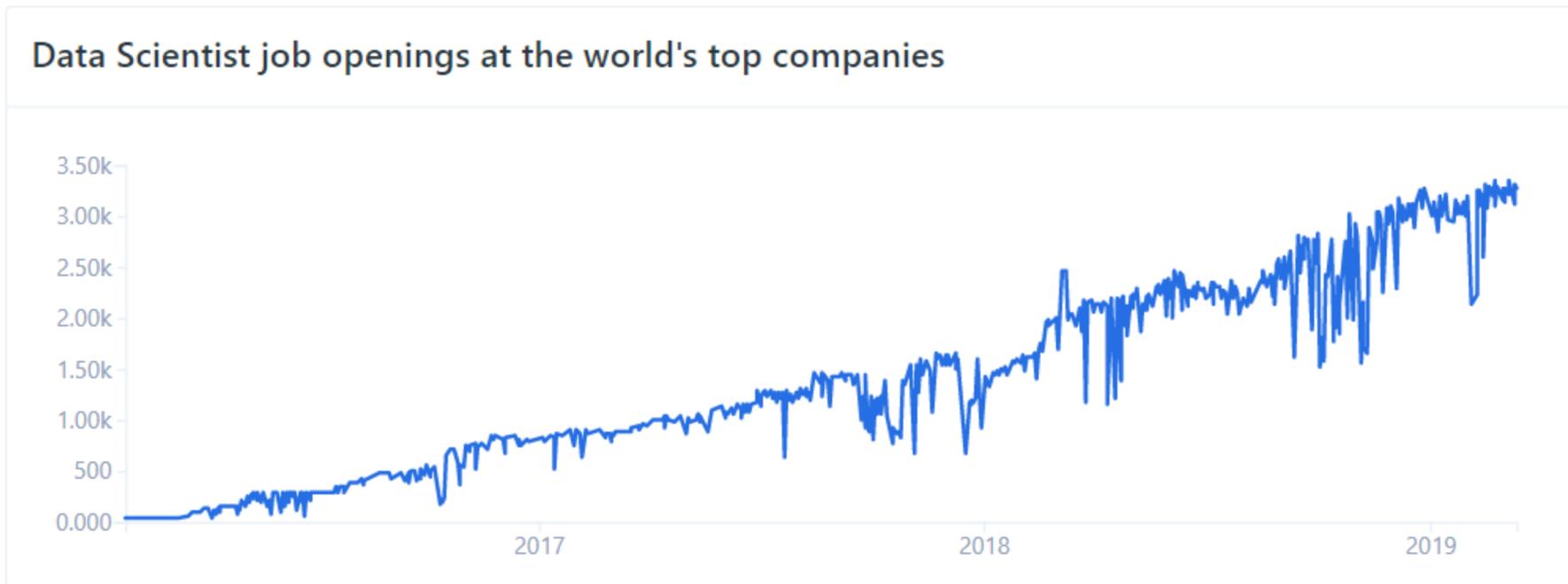
PwC

[Link video](#)



Perchè DSBAI?

“*The ability to take data — to be able to understand it, to process it, to extract value from it, to visualize it, to communicate it — that’s going to be a hugely important skill in the next decades.*” - Hal Varian, chief economist at Google and UC Berkeley professor of Information Sciences, Business, and Economics.



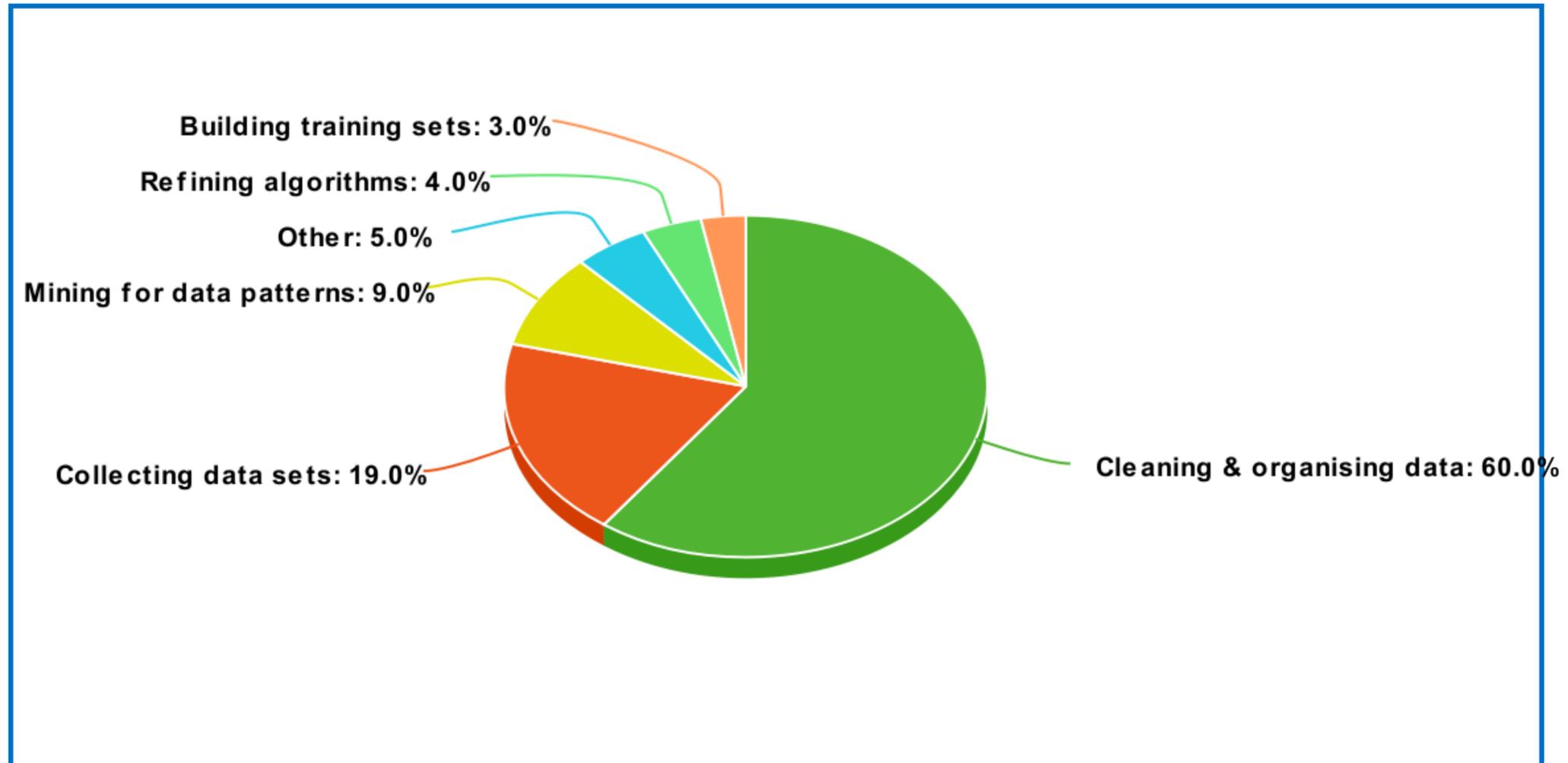
Data from Thinknum - Open dataset

• Title (Count)

Attività di un data scientist

1. Progettare, definire ed implementare **algoritmi** e metodi di gestione efficiente di grandi basi di dati
2. Eseguire ed interpretare **esperimenti su dati reali e analisi di scenario**
3. Creare **cruscotti di dati** dinamici e/o statici
4. Generare **raccomandazioni** a partire da modellizzazione e misurazione di dati complessi

What Data Scientists spend the most time doing?



- Cleaning & organising data
- Collecting data sets
- Mining for data patterns
- Other
- Refining algorithms
- Building training sets



Obiettivi formativi

- affrontare le sfide dell'innovazione utilizzando **competenze interdisciplinari** di tipo tecnico-scientifico (informatico e statistico) ed economico-manageriale
 - prendere decisioni strategiche e operative in ambito aziendale-organizzativo, attraverso la ricerca, l'acquisizione e la rappresentazione di **grandi flussi di dati**, effettuando previsioni ed estraendo informazioni e conoscenze
 - gestire in modo efficiente i processi nelle organizzazioni complesse, affiancando l'**approccio data-driven** al tradizionale sistema di pianificazione e controllo delle risorse aziendali con dati strutturati
 - gestire progetti e applicare **soluzioni innovative** tenendo conto delle problematiche commerciali e socio-organizzative, e delle potenzialità dei sistemi informativi e informatici e delle tecnologie di rete
-



Competenze Professionali acquisibili

- **Competenze analitiche:** essere in grado di raccogliere, analizzare e interpretare grandi quantità di dati
 - **Competenze di programmazione:** conoscenza di linguaggi di programmazione come Python e R, nonché strumenti di sviluppo software come Git e SQL
 - **Competenze di Statistical Learning:** comprensione degli algoritmi e delle tecniche di apprendimento statistico, nonché esperienza nell'applicarli a problemi reali
 - **Competenze comunicative:** comunicare informazioni tecniche complesse a stakeholder non tecnici in modo chiaro e conciso
 - **Acume aziendale:** buona comprensione del contesto aziendale in si lavora, compresi gli obiettivi e i vincoli dell'organizzazione
 - **Creatività:** essere risolutori di problemi creativi; essere in grado di pensare fuori dagli schemi e trovare soluzioni innovative a problemi complessi
 - **Curiosità:** essere curiosi dei dati con cui si lavora e delle intuizioni che da essi si possono ricavare
-



Principali sbocchi professionali

- Data scientist
- Web analytics
- Social media analyst
- Analista di dati a supporto delle decisioni aziendali
 - Business analyst
 - Controller aziendale
 - Analista di area d'affari/divisione
- Esperto in marketing digitale
- Manager dell'innovazione

Principali settori

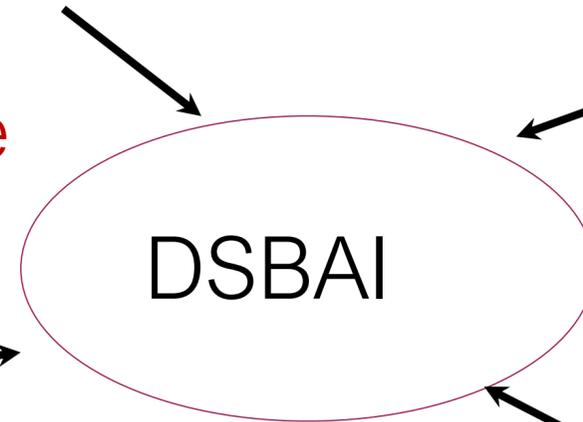
- **Tecnologia e informatica**: sviluppo di algoritmi per l'analisi e la gestione di dati complessi, finalizzati al miglioramento dell'esperienza dell'utente e allo sviluppo di soluzioni software personalizzate per i clienti
- **Finanza**: analisi di grandi quantità di dati finanziari per identificare le tendenze di mercato e sviluppare modelli di rischio per migliorare la gestione degli investimenti.
- **Sanità**: gestione di dati sanitari per migliorare la prevenzione delle malattie, il trattamento e la gestione dei pazienti, identificare tendenze e sviluppare programmi di prevenzione
- **Marketing e pubblicità**: analisi di grandi quantità di dati di marketing e identificazione di tendenze di mercato; sviluppo di modelli quantitativi di previsione per il miglioramento dell'efficacia delle campagne pubblicitarie e di marketing
- **Trasporti e logistica**: analizzare i dati sui movimenti delle merci e dei veicoli, identificare i modelli di traffico e sviluppare modelli di previsione per migliorare la pianificazione delle rotte e la gestione delle spedizioni



PRIMO ANNO	SECONDO ANNO
Sistemi informativi e DBMS	Marketing digitale
Economia delle tecnologie dell'informazione	Contabilità per la direzione
Metodi di apprendimento statistico per il Data science	Business Analytics
Analisi dei Big Data	Economia dei network
Web analytics e analisi testuale	Laboratorio di Big Data
Management dell'innovazione	Esame a scelta, Tirocinio, Prova finale



Percorso Formativo



- Computer Science

- Sistemi informativi e Data Base Management System
- Web analytics e analisi testuale
- Laboratorio di Big Data

- Statistics

- Metodi di apprendimento statistico per il data science
- Analisi dei Big Data

- Economics

- Economia delle tecnologie dell'informazione
- Economia dei network

- Business

- Contabilità per la direzione
- Business Analytics

- Marketing e innovazione

- Marketing digitale
- Management dell'innovazione



Requisiti di ammissione I

Requisiti curriculari:

- 12 crediti economico-aziendali nei Settori Scientifico Disciplinari SECS-P/01, SECS-P/06, SECS-P/07, SECS-P/08;
 - 15 crediti matematico-statistici nei Settori Scientifico Disciplinari SECS-S/01, SECS-S/02, SECS-S/03, SECS-S/04, SECS-S/05, SECS-S/06, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09;
 - 11 crediti nei Settori Scientifico Disciplinari INF/01, ING-INF/05;
 - competenze di lingua inglese di livello B2 risultanti da esame curricolare universitario, certificazione internazionale (IELTS, TOEFL, CAMBRIDGE), attestati di frequenza e profitto rilasciati dal CLA (min 80 ore), test accertamento presso CLA (scritto + orale).
-



Requisiti di ammissione II

Superamento di una prova scritta articolata in quattro parti sui:

- fondamenti di matematica generale;
- principi di base di statistica descrittiva e inferenziale.
- fondamenti di informatica.
- principi di base di economia aziendale;
- principi di base di marketing;

Esonero se in possesso di almeno 9 CFU (con voto minimo) relativamente a ciascuna parte della prova.



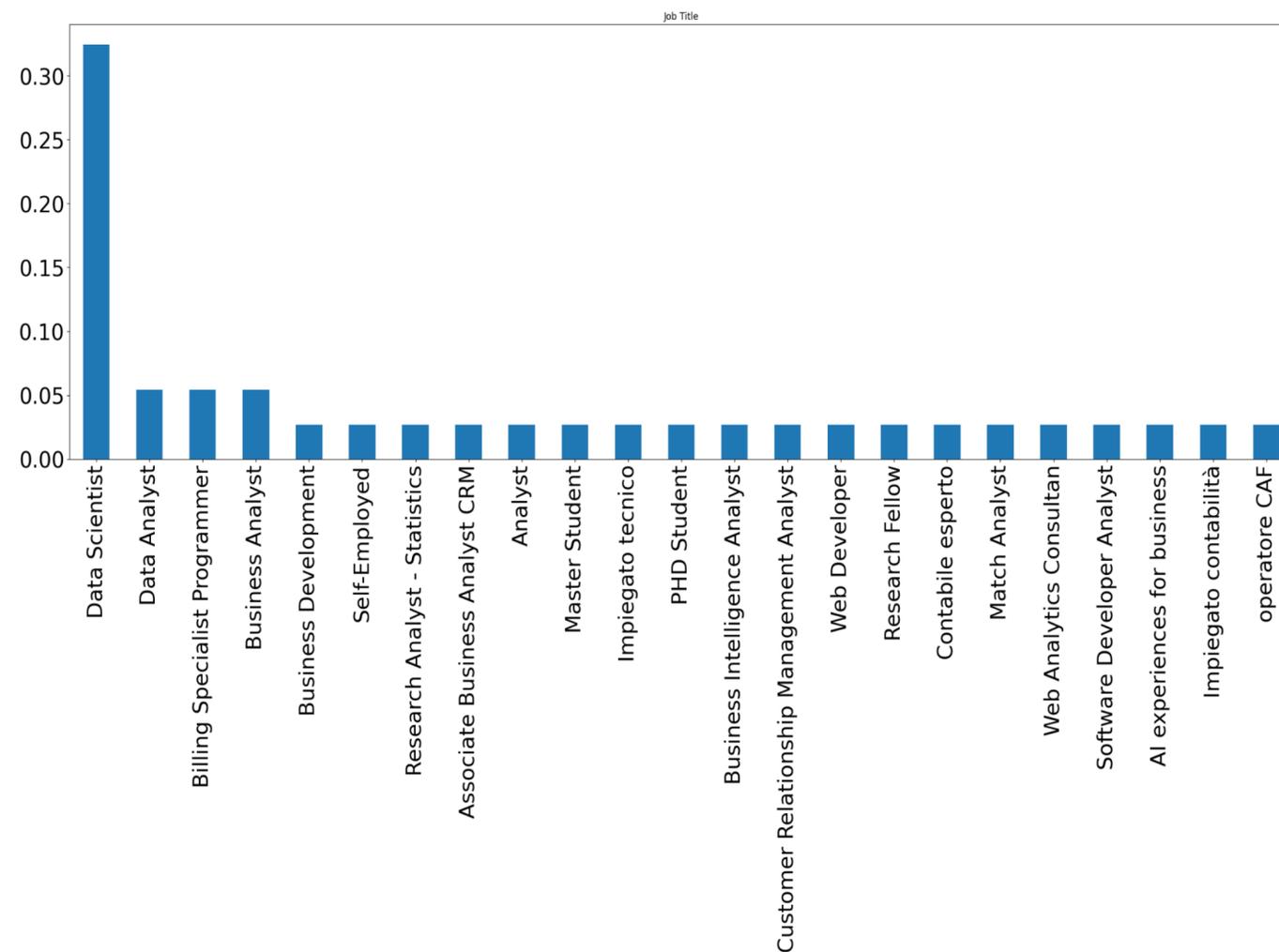
Ma..... stiamo facendo bene?

Indagine sugli sbocchi occupazionali dei laureati DSBAI
(dicembre 2022)

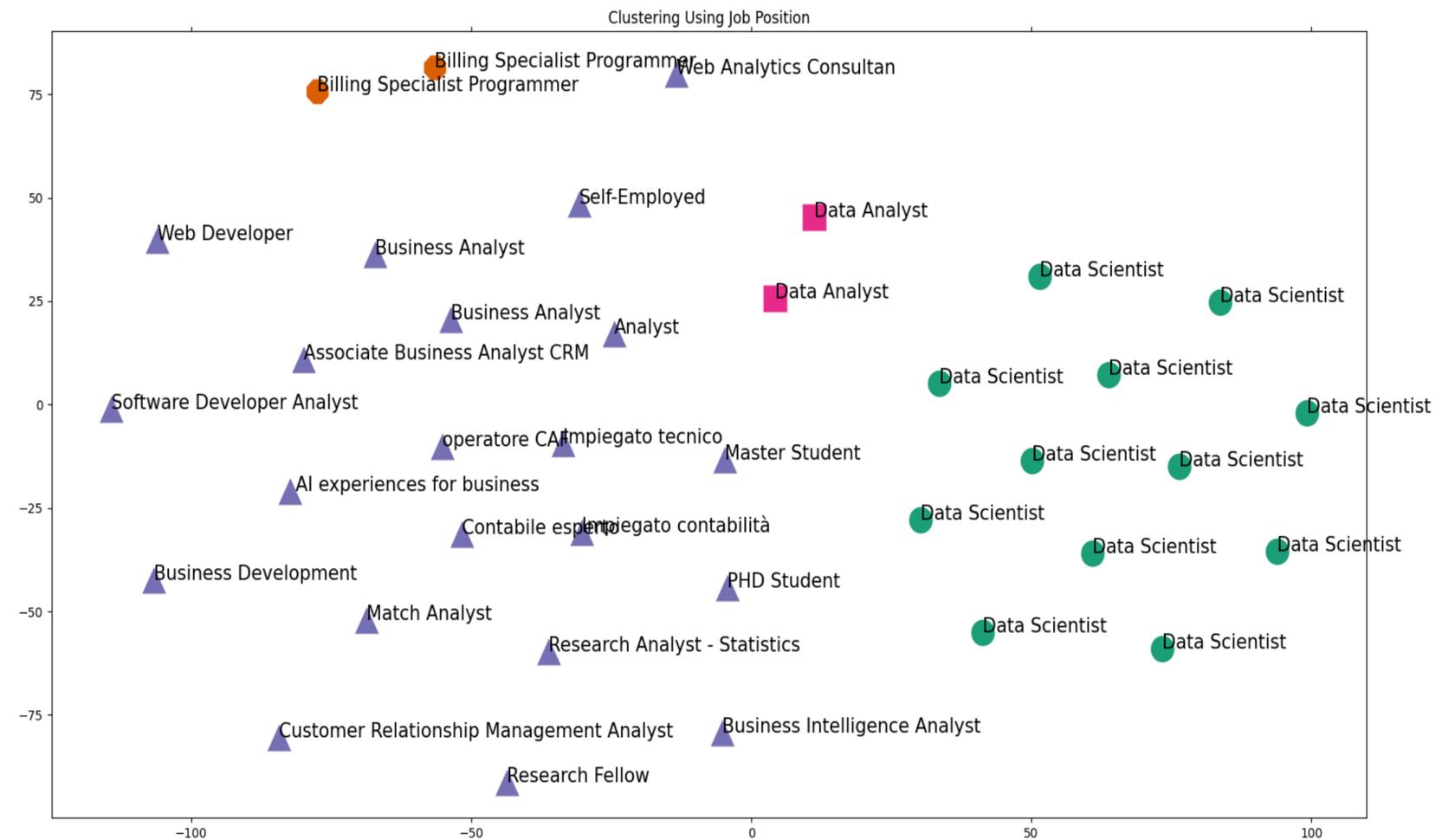
- Totale laureati: 40
 - Voto medio alla laurea: 108.43
 - Laureati attualmente occupati: 100%
 - Laureati attualmente con contratto a tempo indeterminato: 80%
 - Profili Linked In consultati: 37
-

Alcune informazioni sui laureati DSBAI

Posizione lavorativa più recente

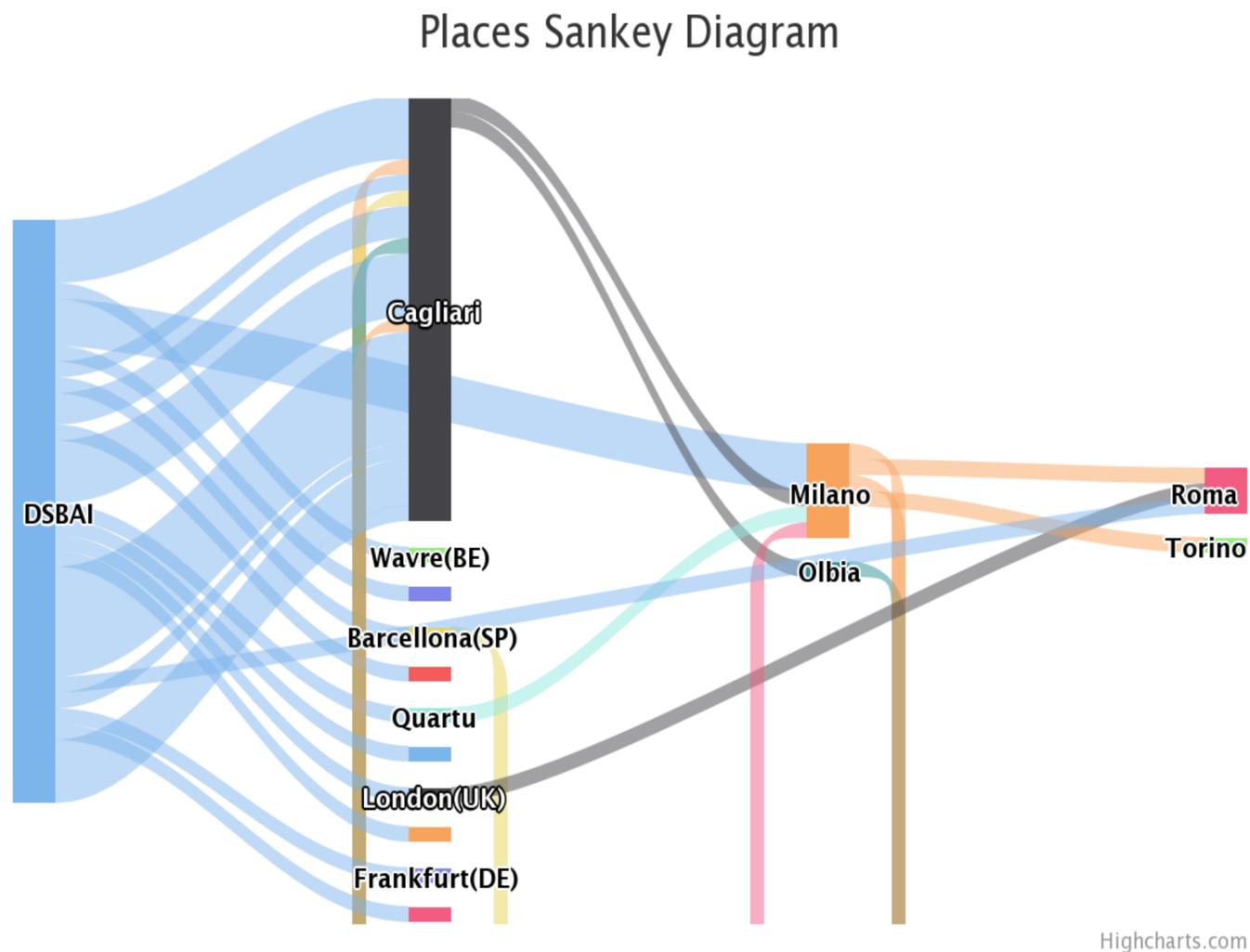


Clusters Laureati

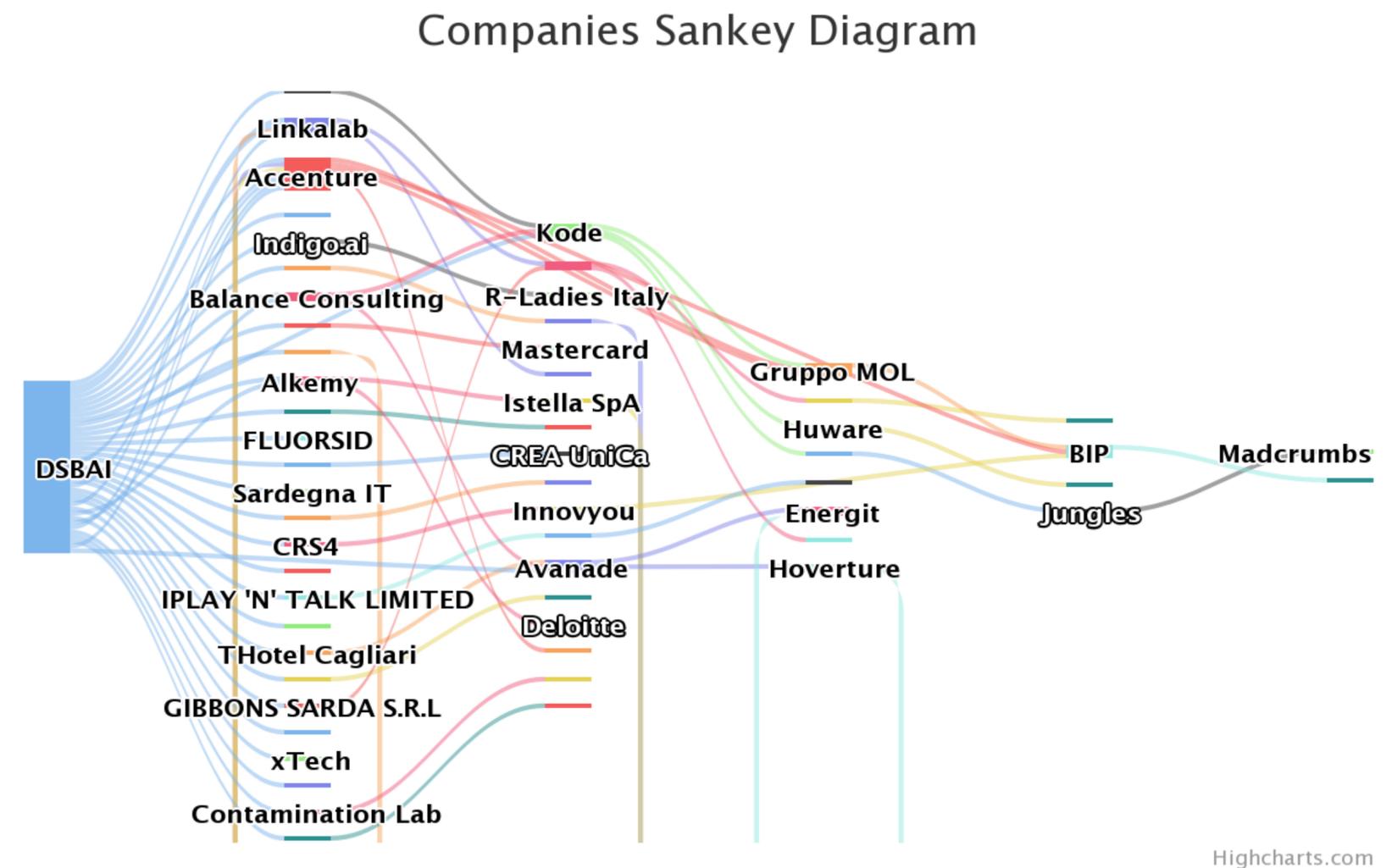


Alcune informazioni sui laureati DSBAI

Luoghi Lavorativi



Flussi Lavorativi





Aziende convenzionate per tirocini





UniCa - Università degli Studi di Cagliari

Accedi

ITA ENG

Seguici su: f t y i in

Cerca

MENU

Data Science, Business Analytics e Innovazione
Laurea Magistrale

Corso Organizzazione Docenti Didattica Calendari e orari Qualità e miglioramento

Data Science, Business Analytics e Innovazione

Futuri studenti	
Studenti	
Laureati	172.29
La Facoltà e i suoi servizi	1,023.88
	0.00
	24,285.95

https://www.unica.it/unica/it/crs_11_82.page

Coordinamento: conversa@unica.it