



REGIONE DEL VENETO



InnovatiVE
SMART SPECIALISATION STRATEGY
VENETO

Piattaforma monitoraggio S3

Dialoghi per l'innovazione • 6
#INTELLIGENZA ARTIFICIALE

17 febbraio 2025

 Auditorium Mainardi – Campus scientifico
Università Ca' Foscari Venezia

Enric Fuster – Davide Zanini



con il patrocinio di



Università
Ca' Foscari
Venezia



REGIONE DEL VENETO

 **Veneto**
innovazione

La **Smart Specialisation Strategy (S3)** è lo strumento che le Regioni devono adottare per individuare **obiettivi, priorità, azioni**

in grado di **massimizzare gli effetti degli investimenti in ricerca e innovazione,**

puntando a concentrare le risorse su alcuni **ambiti di specializzazione** caratteristici del proprio territorio.



Università
Ca' Foscari
Venezia



REGIONE DEL VENETO



In questo contesto **il monitoraggio della S3** ha lo scopo di:



Fornire **analisi**:

- degli investimenti
- comparative (benchmark)
- dei trend



Università
Ca' Foscari
Venezia



REGIONE DEL VENETO



In questo contesto **il monitoraggio della S3** ha lo scopo di:



Fornire **analisi**:

- degli investimenti
- comparative (benchmark)
- dei trend

Monitorare **indicatori S3**, fornendo evidenze per:

- valutazione della performance
- valutazione delle politiche

In questo contesto **il monitoraggio della S3** ha lo scopo di:



Fornire **analisi**:

- degli investimenti
- comparative (benchmark)
- dei trend

Monitorare **indicatori S3**, fornendo evidenze per:

- valutazione della performance
- valutazione delle politiche

Coinvolgere il **territorio**:

- restituzione andamento politiche
- diffusione dei risultati
- accessibilità (open data)

1

Database integrato di progetti di R&I, supportati con risorse pubbliche, della Regione Veneto

2

Sistema automatico di **classificazione semantica dei progetti nelle categorie S3** (ambiti e missioni) a partire da titoli ed abstract di progetti di ricerca e innovazione finanziati

3

Cruscotto web informativo dello stato di avanzamento delle politiche e progetti S3

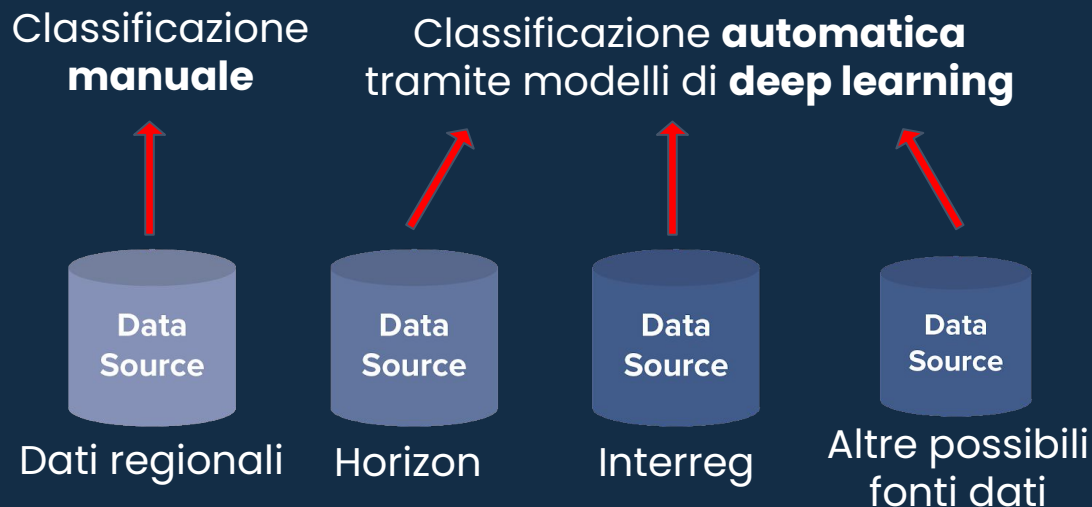


3

Cruscotto web informativo dello stato di avanzamento delle politiche e progetti S3. Sezioni:

1. **Presentazione S3**
2. **Monitoraggio** delle politiche regionali S3
3. **Specializzazione** regionale in progetti di R&I
4. **Indicatori** di avanzamento dell'ecosistema (interno)
5. **Documenti**
6. **Dati aperti** (scarica dei dati e SPARQL endpoint)

Nella piattaforma i progetti sono classificati negli **Ambiti** e nelle **Missioni** Strategiche della S3 veneta. Questa classificazione avviene:



erc Tracking Of Plastic In Our Seas
European Research Council

Fact Sheet Reporting Results News & Multimedia

Objective

The amount of plastic in our ocean is exponentially growing, with recent estimates of more than 5 million metric tonnes of plastic reaching the ocean each year. This plastic infiltrates the ocean food chain and thus poses a major threat to marine life. However, understanding of plastic movement and its budget in the ocean is inadequate to fully establish its environmental impact, prompting the EU and G7 to recently make marine litter a top science priority. It is now recognised that the amount of plastic entering our ocean is several orders of magnitude larger than the estimates of floating plastic on the surface of the ocean. More than 99% of plastic within our ocean is therefore 'missing'.

This project will make breakthroughs towards closing the plastic budget by creating a novel comprehensive modelling framework that tracks plastic movement through the ocean. Building on well-established previous work to follow generic water parcels through hydrodynamic ocean models, this project will modify these 'virtual' parcels to represent pieces of plastic by, for the first time, simulating fragmentation, sinking, beaching, wave-mixing and ingestion by biota.

The new parameterisations that underpin this modelling will be based on field data and new coastal flume wave tank lab experiments. The simulated plastic particles will be tracked within state-of-the-art hydrodynamic ocean models, in order to compute maps of pathways and transports around our oceans and on coastlines and in biota. This numerical modelling will be used to evaluate a broad suite of scenarios and test hypotheses, including where the risk to marine biota is greatest.

The results from this project will inform policymakers and the public on which countries, for example, are responsible for which part of the plastic problem, crucial for mitigation and legal frameworks. It will also inform engineers on where and how to best invest resources in mitigating the problem of plastic in our ocean.

Programme(s)

H2020-EU.1.1. - EXCELLENT SCIENCE - European Research Council (ERC)

Topic(s)

ERC-2016-STG - ERC Starting Grant

Project Information

TOPIOS
Grant agreement ID: 715386

Start date
1 April 2017


End date
31 March 2022

Funded under
H2020-EU.1.1.

Overall budget
€ 1 484 760

EU contribution
€ 1 484 760

Hosted by
UNIVERSITEIT UTRECHT
Netherlands



I dati testuali contengono informazioni molto ricche e rilevanti, come tematiche di ricerca, collaborazioni e attori coinvolti, metodologie utilizzate, risultati attesi, ecc.



Università
Ca' Foscari
Venezia

SIRIS

A·C·A·D·E·M·I·C



REGIONE DEL VENETO

Veneto
innovazione



erc Tracking Of Plastic In Our Seas
European Research Council

Fact Sheet Reporting Results News & Multimedia

Objective

The amount of plastic in our ocean is exponentially growing, with recent estimates of more than 5 million metric tonnes of plastic reaching the ocean each year. This plastic infiltrates the ocean food chain and thus poses a major threat to marine life. However, understanding of plastic movement and its budget in the ocean is inadequate to fully establish its environmental impact, prompting the EU and G7 to recently make marine litter a top science priority. It is now recognised that the amount of plastic entering our ocean is several orders of magnitude larger than the estimates of floating plastic on the surface of the ocean. More than 99% of plastic within our ocean is therefore 'missing'.

This project will make breakthroughs towards closing the plastic budget by creating a novel comprehensive modelling framework that tracks plastic movement through the ocean. Building on well-established previous work to follow generic water parcels through hydrodynamic ocean models, this project will modify these 'virtual' parcels to represent pieces of plastic by, for the first time, simulating fragmentation, sinking, beaching, wave-mixing and ingestion by biota.

The new parameterisations that underpin this modelling will be based on field data and new coastal flume wave tank lab experiments. The simulated plastic particles will be tracked within state-of-the-art hydrodynamic ocean models, in order to compute maps of pathways and transports around our oceans and on coastlines and in biota. This numerical modelling will be used to evaluate a broad suite of scenarios and test hypotheses, including where the risk to marine biota is greatest.

The results from this project will inform policymakers and the public on which countries, for example, are responsible for which part of the plastic problem, crucial for mitigation and legal frameworks. It will also inform engineers on where and how to best invest resources in mitigating the problem of plastic in our ocean.

ORGANIZATION

PERSON

CHALLENGING Plastic Waste

NANO TECHNOLOGY

Modelling and simulation

Project Information

TOPICS

Grant agreement number

Start date: 1 April 2017

End date: 31 March 2022

14 LIFE BELOW WATER

OCEANOGRAPHY

Programme(s)

H2020-EU.1.1. - EXCELLENT SCIENCE - European Research Council (ERC)

Topic(s)

ercPanelId: PE10

ercPanelName: Earth System Science

ERC-2016-STG - ERC Starting Grant

Il **Natural Language Processing (NLP)** permette di estrarre informazioni da un'enorme collezione di documenti.



Università
Ca' Foscari
Venezia



REGIONE DEL VENETO



Miglioramento iterativo del sistema di classificazione



FASE 1

**Concettualizzazione e
definizione del
perimetro**

(settoriale, tecnologico, sfida)



FASE 2

**Scelta e sviluppo della
metodologia di classificazione**

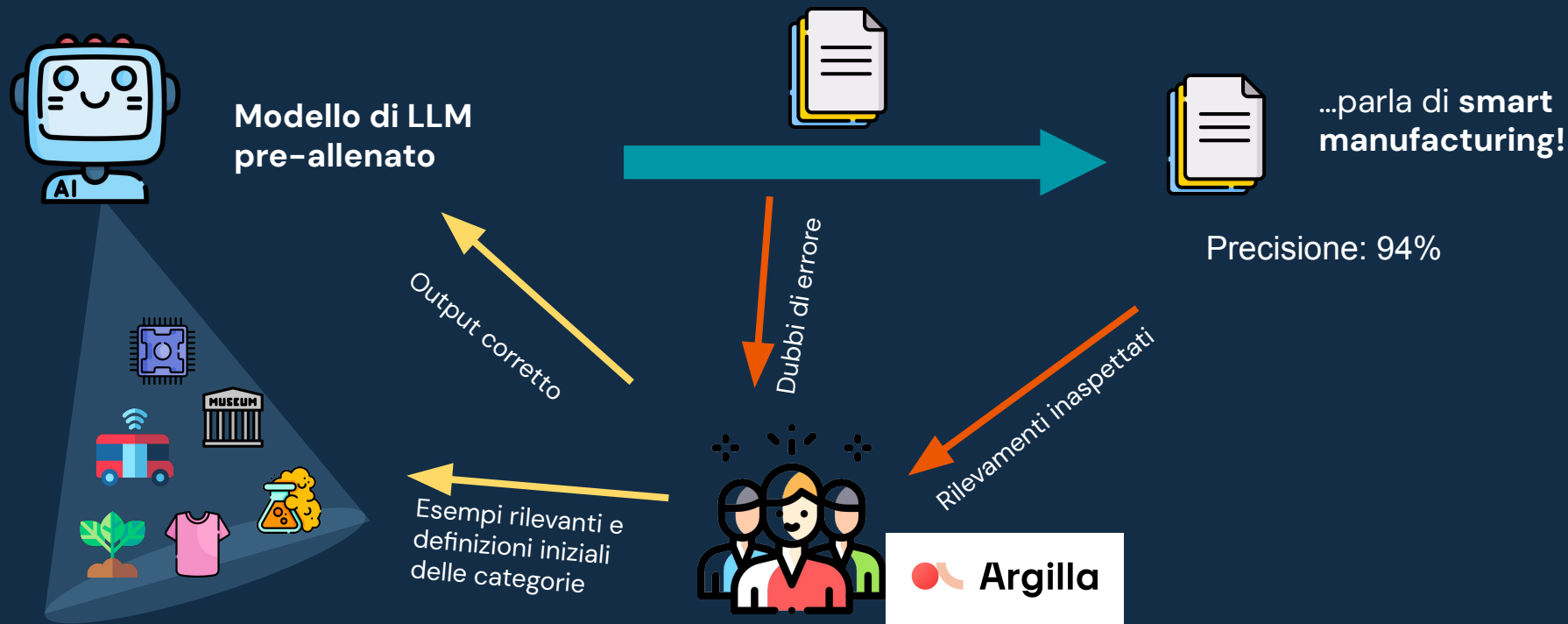
(Classificatori testuali basati su IA o vocabolario
controllato)

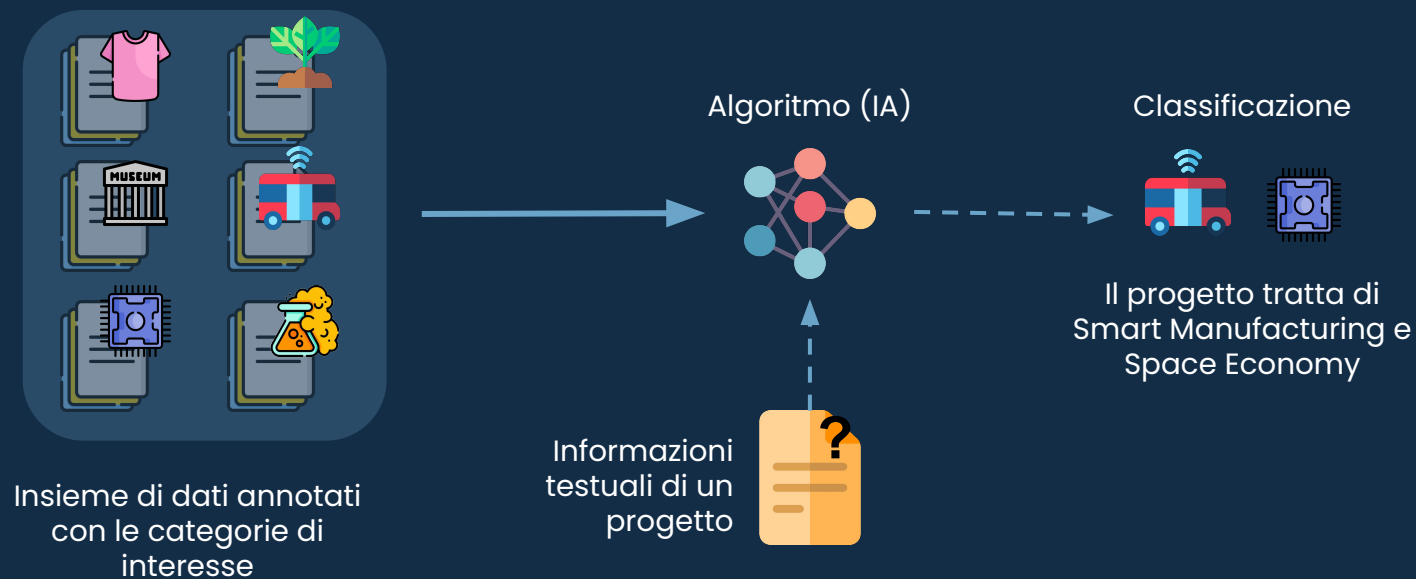


FASE 3

**Valutazione dei
risultati**

(metriche di valutazione quantitativa e
valutazione qualitativa da parte di
esperti)





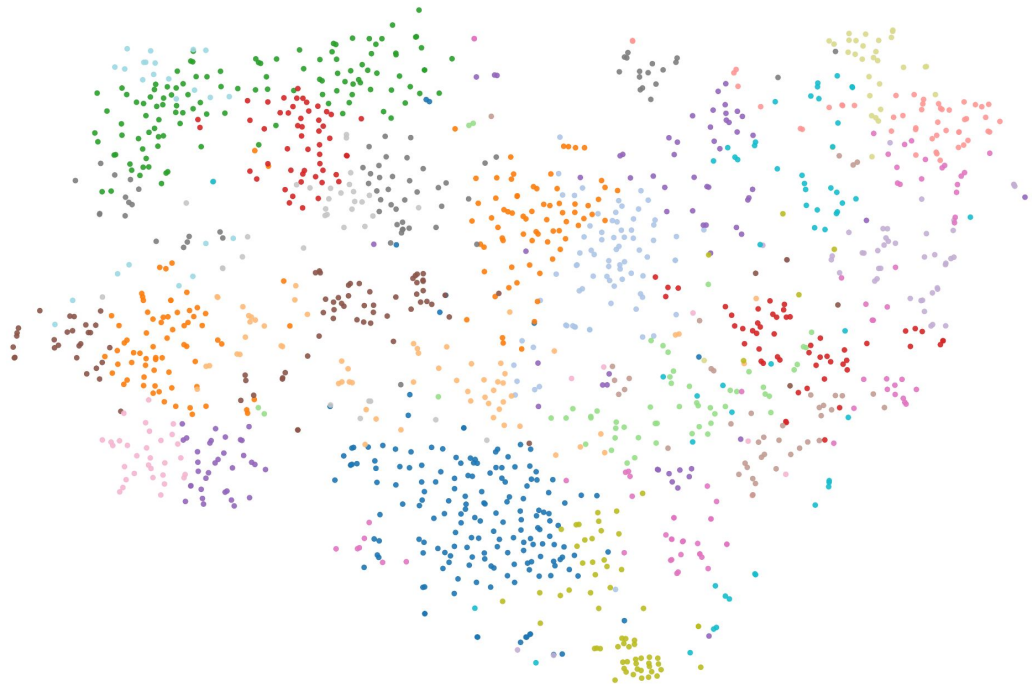


La spiegazione dei classificatori automatici, il loro funzionamento, il processo attuato per svilupparli e i risultati ottenuti si trovano nel documento apposito. **Nella sezione documenti della piattaforma**

<https://monitoraggios3.innoveneto.org/documents>

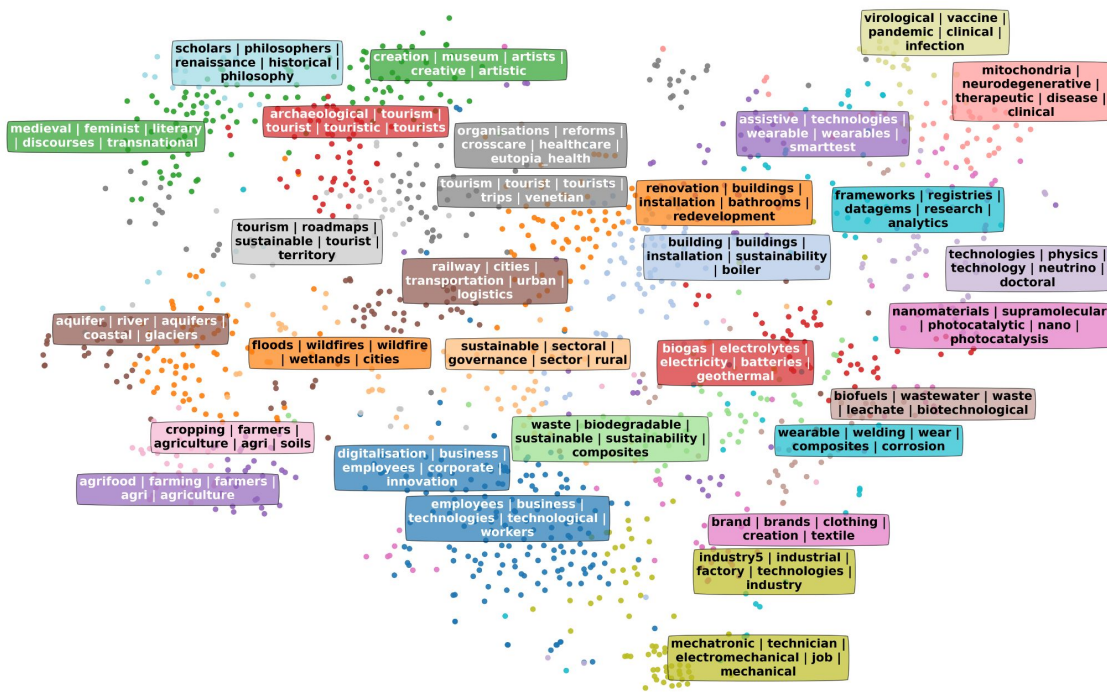
<https://monitoraggios3.innoveneto.org/>





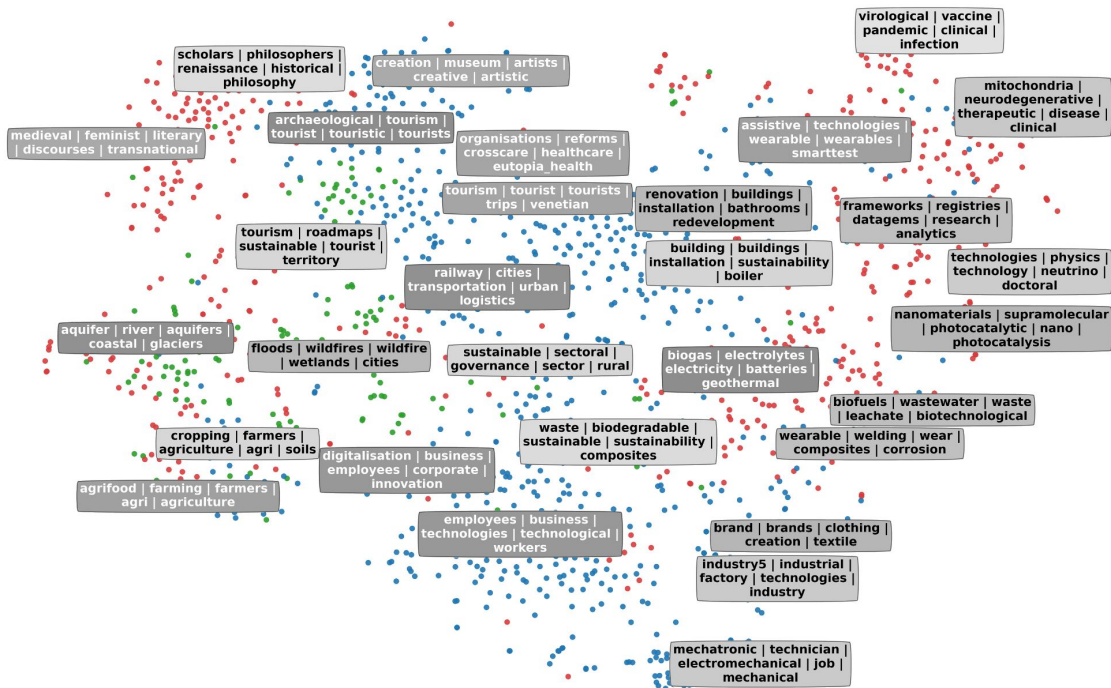
Attraverso l'utilizzo di tecniche di IA come il **topic modelling** è possibile analizzare in modo "emergente" il contenuto dei progetti e "posizionarli" in uno spazio in base alla loro vicinanza semantica.

In questa immagine ad esempio vengono mostrati i 1442 progetti della piattaforma.



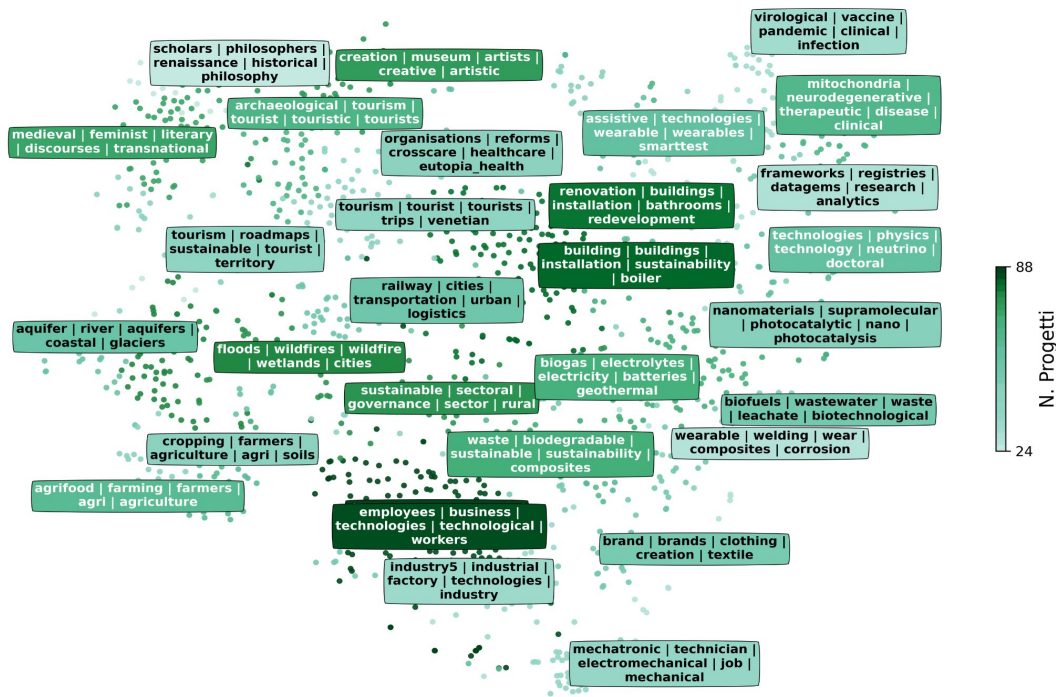
I progetti si possono **raggruppare in cluster** secondo gli argomenti di cui trattano.

È possibile selezionare le parole chiave di ciascun cluster e utilizzarle per capire di quali **tematiche emergenti** trattano i progetti che li compongono.



Gli stessi progetti si possono evidenziare in base all'origine del finanziamento:

- Bandi regionali
- Bandi Horizon
- Bandi Interreg



Oppure possono essere rappresentati **in base al numero di progetti per ciascun cluster** (come in questo caso) o al finanziamento ottenuto



Miglioramento ed analisi dei dati di R&I:

- **Pulizia delle affiliazioni e di altri metadati** all'interno delle banche dati
- **Identificazione di "località/informazioni geografiche"** all'interno dei testi (geotagging)
- **Propagazione e Impatto:** Identificazione delle citazioni di pubblicazioni in brevetti o in documenti di policy ("letteratura grigia" di think tank, legislazione, ecc.)



Analisi delle competenze: mappare e capire chi si occupa di cosa in R&I (persone, dipartimenti, imprese), non solo con documenti di ricerca, ma anche con informazioni sull'offerta formativa, corsi ma anche offerte di lavoro.



Rendicontazione e comunicazione dell'impatto: Creazione automatica di storie di impatto a partire dal CV e dai documenti del singolo ricercatore (progetti, pubblicazioni, brevetti, notizie...)



Matchmaking e dinamizzazione delle reti territoriali ed internazionali: ricerca di istituzioni che lavorano in argomenti simili, o complementari, per facilitare l'open innovation



Chatbot a supporto della disseminazione delle conoscenze scientifiche e tecniche



Tuttavia, è necessario prestare attenzione:

- **Importanza di comprendere gli errori e le loro conseguenze**

→ **Considerare l'affidabilità dell'IA in contesti diversi:** analisi, valutazione, comunicazione e disseminazione, coinvolgimento del territorio, ecc.

- **Valutare quando è appropriato l'uso dell'IA** rispetto a quando è essenziale il giudizio umano.

Per massimizzare il valore dell'IA, è fondamentale adottare **un approccio personalizzato, integrando processi di verifica e test continui**, anziché limitarsi a un utilizzo standardizzato che potrebbe non cogliere le specifiche esigenze e opportunità strategiche.

Favorire la trasparenza degli strumenti AI (*openness*, documentazione)



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!