



La comunità per i dati aperti pugliesi

CON IL PATROCINIO DI



**AGID**  
Agenzia per  
l'Italia Digitale

# Hackathon

**RETURN**

**Bari - Fiera del Levante**  
Padiglione 152 - Regione Puglia

**17 dicembre 2024**

**8:30-20:00**



Operazione Cofinanziata dall'UE a valere sul PO FESR - FSE 2014/2020 della Regione Puglia Asse II - azione 2.3



# Hackathon

**RETURN**

**Titolo:**

***"SafeRoad - Bari"***

**17 dicembre 2024**

**8:30-20:00**

**Gruppo:** ISLAB - Uniba

**Tavolo:** 7

**Membri:**

- Vincenzo Gattulli
- Stefania Bello
- Giovanni Pontillo
- Gabriel Cellammare
- Giacomo Pagliara

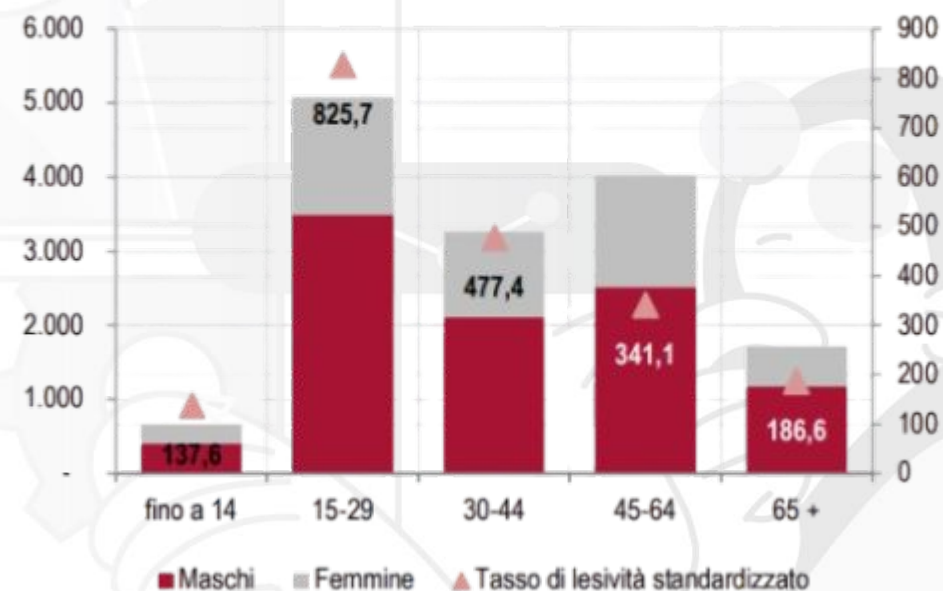


**Problema:** Gli incidenti stradali sono sempre più in aumento.

## Domande di Ricerca:

- Dove avvengono **maggiormente** gli incidenti?
- Quali sono le zone (lat, long) da **proteggere per la sicurezza dei cittadini?**
- Qual è lo **strumento** che le **Forze dell'ordine** possono utilizzare per segnalare in **tempo reale** gli incidenti?
- I dati che analizziamo sono privi di **anomalie?**

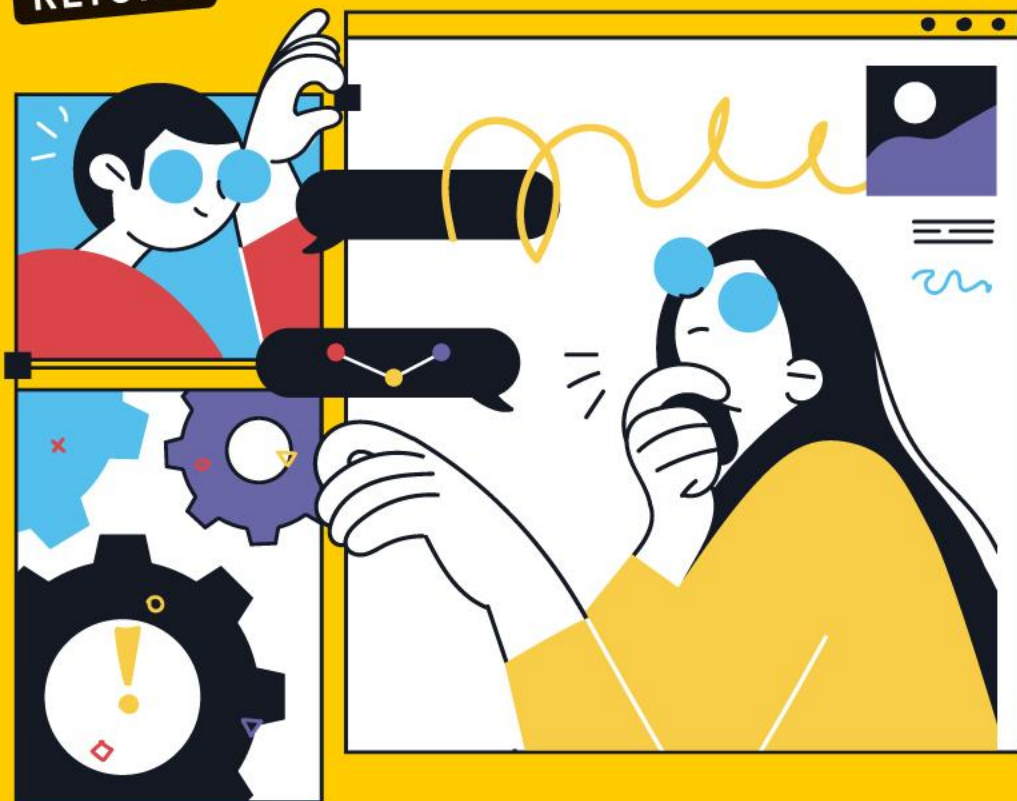
FIGURA 10. FERITI PER GENERE, CLASSE DI ETÀ (asse sinistro, valori assoluti) E TASSO DI LESIVITÀ STANDARDIZZATO (asse destro, valori per 100.000 abitanti), PUGLIA. Anno 2023.



Istat. Incidenti stradali in Puglia. Anno 2023

# Hackathon

RETURN



## La nostra proposta

### SafeRoad - Bari



**SafeRoad - Bari** è una **web app** che mira a migliorare la **sicurezza stradale** nella città di **Bari**.

Tramite l'integrazione di **open data** della **Regione Puglia** e del **Comune di Bari**, l'applicazione offre una **mappa interattiva** e una serie di **report** sugli incidenti al servizio di **cittadini e comune**.

# Hackathon RETURN



**Forze dell'ordine**  
*(Visualizzazione e segnalazione incidenti)*

## A chi è rivolto?



**Cittadini**  
*(Visualizzazione e Analisi)*

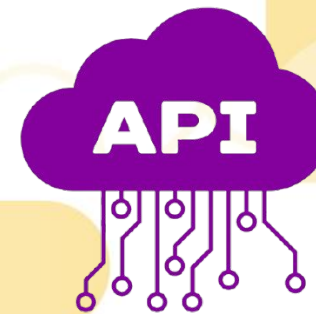


**Governance  
Locale e Regionale**  
*(Analisi e Supporto)*

## Obiettivi

### Cosa vogliamo risolvere?

1. **Mappa interattiva**: Mostrare le zone con più **incidenti** tramite una **mappa interattiva** e una **sintesi** dei risultati in modo più **naturale** e **intuitivo** sia per il **cittadino** sia per le **forze dell'ordine**.
2. **Zone critiche**: Enfatizzare le **zone critiche** per la sicurezza della **collettività**.
3. **Segnalazione incidenti**: Raccogliere **segnalazioni** effettuate dalle **forze dell'ordine** sugli incidenti, in **tempo reale** per accrescere la **User Experience**.
4. **Riconoscere le anomalie nei dati (Meteo e Incidenti)**: Correlare i dati **meteo** e **incidenti** per offrire **report** per una **analisi** completa con correlazioni **utili** e **statistiche varie**.



## Dataset e Tecnologie utilizzate

- Integrazione di **Google API**, in particolare **Google Maps**, per l'identificazione di luoghi **pubblici** (*Scuole, Musei, ecc.*)
- **Python** e librerie **OPEN**

I dati sono stati **incrociati** per valutare la correlazione tra di essi

- Dati sugli **incidenti** del **Comune di Bari 2022-2023**
  - Provenienti dal sito di **OpenData del comune di Bari**
- Dati del **meteo** della zona di Bari 2023
  - Provenienti dal sito **OpenData Regione Puglia**

## Mappa interattiva

Mostrare le zone con più incidenti tramite  
una mappa interattiva per ottimizzare  
l'impatto comunicativo



# SafeRoad Bari

## ⚠ Segnala un Incidente

Data Incidente

Nome Strada

Danni

- Danni a Cose
- Lesioni a Persone

[➤ Invia Report](#)

# Zone critiche

**Enfatizzare le zone critiche per la sicurezza  
della collettività**

# SafeRoad Bari

## ⚠ Segnala un Incidente

Data Incidente

Nome Strada

Danni

- Danni a Cose
- Lesioni a Persone

[➤ Invia Report](#)



## Segnalazione incidenti

Raccogliere segnalazioni effettuate dalle forze dell'ordine sugli incidenti, in tempo reale

## ⚠ Segnala un Incidente

Data Incidente

19/12/2024

dicembre 2024

lu	ma	me	gi	ve	sa	do
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Cancella Oggi

Map of Bari with street names: Tangenziale di Bari, BARI, Tangenziale di Bari. Legend: cartodbpositron, Incidenti di Sistema, Segnalazioni Utente, Scuole, Università, Biblioteche, Musei, Centri culturali. Map source: Leaflet | OpenStreetMap contributors © CARTO

## Meteo e incidenti

Correlare i dati meteo e incidenti per offrire report per una analisi completa con correlazioni utili e statistiche varie

## ⚠ Segnala un Incidente

Data Incidente

dd/mm/yyyy

Nome Strada

Inizia a scrivere...

Danni

- Danni a Cose
- Lesioni a Persone

[Invia Report](#)



### Top 10 strade con più incidenti

Latitudine	Longitudine	umidita_rel_avg	umidita_rel_max	precipitazione	velocita_vento_avg	velocita_vento_max	direzione_vento_gradi	direzione_vento_settore	rad_solare_globa
41.096261	16.899765	[57.22, 55.75,	[59.87, 56.77,	[0.0, 0.0, 0.0,	[3.29, 6.07, 4.02, 2.9,	[3.76, 13.09, 6.72,	[39.12, 231.45, 287.46,	[45.0, 247.5, 292.5, 337.5,	[367.87, 375.68, 7

## Osservazioni

### Note e miglioramenti attuabili

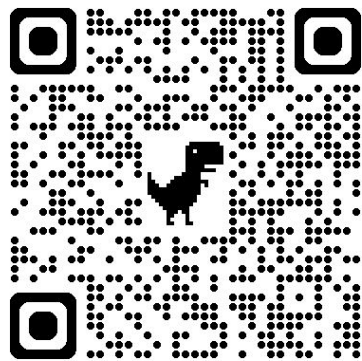
- **Molti incidenti tra 00:00 - 01:00** → *possibile errore di inserimento dati*
- **Meteo 2023 incompleti** → *dati mancanti per alcune righe + dati presenti fino ad agosto 2023*
- **I dataset sugli incidenti non forniscono informazioni sufficienti per capire la causa** → *manca di dati come tipo incidente, ecc.*
- **Manca di dati meteo precedenti al 2023** sul sito della Regione Puglia
- **Anomalie rilevate** indagando *Latitudine, Longitudine, Direzione Vento, Radiazione solare*
- **Incongruenze** nella relazione tra *condizioni meteorologiche (dati meteo) e condizioni rilevate (dati incidenti)*



# GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE!



**ISLab**  
Intelligent  
Systems  
Laboratory



Vincenzo Gattulli: [vincenzo.gattulli@uniba.it](mailto:vincenzo.gattulli@uniba.it)  
Stefania Bello: [stefania.bello@unicampus.it](mailto:stefania.bello@unicampus.it)  
Giovanni Pontillo: [giovipont@gmail.com](mailto:giovipont@gmail.com)  
Gabriel Cellammare: [gabriel.cellammare@gmail.com](mailto:gabriel.cellammare@gmail.com)  
Giacomo Pagliara: [giacomopagliara245@gmail.com](mailto:giacomopagliara245@gmail.com)