

IIS "U. MASOTTO" DI NOVENTA VICENTINA

LA QUALITA' DELL'ARIA NELLE ZONE LIMITROFE DELL'ILVA DI TARANTO

a.s. 2023/2024

Classe: 4CE

Docenti: Prof. Polo Andrea, Prof. Frasca Paolo Andrea



INTRODUZIONE

IN QUESTO LAVORO VERRA' PRESENTATO UNO STUDIO STATISTICO SULLA QUALITA' DELL'ARIA DELLA PROVINCIA DI TARANTO.

ATTRAVERSO LA CREAZIONE DI UN DATABASE E DELLA SUA RIELABORAZIONE PER LO STUDIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA DI DUE COMUNI TARANTO E GROTTAGLIE.

GRAZIE ALLA COLLABORAZIONE CON L'AZIENDA ABITATSIT E' STATO POSSIBILE RIELABORARE ED AVERE LA RESTITUZIONE DELLO STUDIO DEI DATI AFFRONTATA.

INTRODUZIONE

LA CLASSE COINVOLTA NEL PROGETTO È LA 4CE INDIRIZZO SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI DELL'ISTITUTO UMBERTO MASOTTO DI NOVENTA VICENTINA.

CIÒ CHE HA DISTINTO QUESTA CLASSE È IL LORO IMPEGNO NEL LAVORARE INSIEME COME TEAM PER AFFRONTARE SFIDE COMPLESSE. OLTRE ALLE LEZIONI TRADIZIONALI, GLI STUDENTI HANNO PARTECIPATO A PROGETTI PRATICI CHE LI HANNO MESSI ALLA PROVA NELL'APPLICARE LE LORO CONOSCENZE IN CONTESTI REALI. LA COLLABORAZIONE E LO SCAMBIO DI IDEE SONO STATI ELEMENTI CHIAVE PER IL SUCCESSO DI QUESTO PROGETTO, DIMOSTRANDO LA CAPACITÀ DI LAVORARE IN SINERGIA VERSO UN OBIETTIVO COMUNE.

LE FASI DELL'ATTIVITA':



FASE 1

- APPROFONDIMENTO DI ELEMENTI DI STATISTICA DESCRITTIVA PER L'ELABORAZIONE DEI DATI
- TABELLE DI PIVOT IN EXCEL
- L'IMPORTANZA DELL'AMBIENTE
- STORIA DELL'ILVA DI TARANTO

FASE 2

REALIZZAZIONE DEL DATASET ATTRAVERSO LA CONSULTAZIONE DELLO STORICO DI ARPA PUGLIA

FASE 3

- RIELABORAZIONE DEI DATI CON L'UTILIZZO DI EXCEL PER LA CREAZIONE DELLE TABELLE DI PIVOT
- SIMULAZIONE DELLA QUALITA' DELL'ARIA NEI COMUNI DI TARANTO E GROTTAGLIE CON L'UTILIZZO DEL SOFTWARE YOURGIS (DI PROPRIETA' DELL'AZIENDA ABITAT)

FASE 4

RISULTATI DELLA RICERCA

FASE 1

- Approfondimento di statistica descrittiva come un insieme di metodi scientifici finalizzati alla conoscenza quantitativa e qualitativa dei fenomeni collettivi mediante la raccolta, l'ordinamento, la sintesi e l'analisi dei dati.
- Creazione in Excel delle tabelle di PIVOT per la creazione dei dataset.
- L'ambiente e l'importanza della qualità dell'aria, l'importanza della salvaguardia dello stesso.
- Storia dell'Ilva di Taranto: l'Ilva è l'acciaiera più grande d'Europa. Concentrandoci sulla concentrazione di fumi dannosi per la salute (PM10) e sull'eventuale effetto che essi possono avere sulla salute dei residenti.

IL NOSTRO PARTNER: ABITATSIT

[HTTPS://WWW.ABITAT.IT](https://www.abitat.it)

L'azienda ABITATSIT è specialista nella gestione dei Dati Territoriali, sita a Pojana Maggiore in via Roma 5.

La collaborazione con la suddetta azienda è stata molto importante per la rielaborazione dei dataset da noi individuati e per la creazione della simulazione del cambiamento della qualità dell'aria in base anche ai cambiamenti climatici.

Per la simulazione è stato utilizzato il software YourGis, di proprietà di Abitat Sit, software che permette agli utenti di gestire dati territoriali.

FASE 2



Per la seconda fase del progetto è stata svolta dalla classe divisa in gruppi una ricerca nello storico di Arpa.

Sono state prese in esame due centraline, una sita a 5 km dall'Ilva localizzata in via Alto Adige e via Machiavelli a Taranto e una a 15 km a Grottaglie; concentrandoci sull'emissione di PM10 da parte dell'azienda.

Dopo di che sono state realizzate delle tabelle di pivot per raccogliere e rielaborare i dataset e concentrarci sulla creazione della simulazione.

FASE 3

RISULTATI DELLA RICERCA

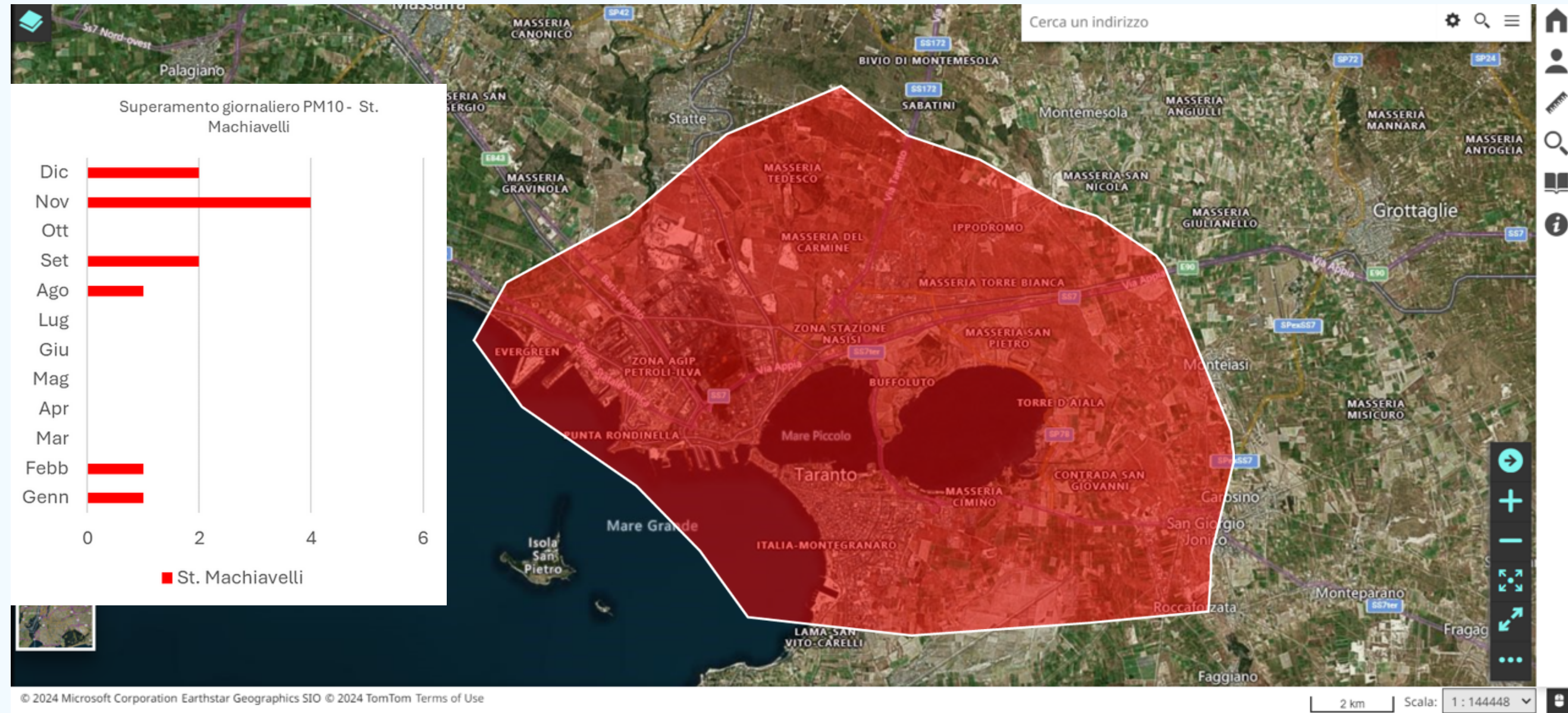
REPORT ANNUALE TARANTO VIA ALTO ADIGE EMISSIONI PM10							
2014		2015		2016		2017	
gennaio	26	gennaio	35	gennaio	23	gennaio	18
febbraio	23	febbraio	25	febbraio	31	febbraio	24
marzo	15	marzo	25	marzo	19	marzo	22
aprile	21	aprile	23	aprile	24	aprile	17
maggio	18	maggio	20	maggio	19	maggio	18
giugno	19	giugno	21	giugno	21	giugno	20
luglio	17	luglio	27	luglio	24	luglio	24
agosto	19	agosto	22	agosto	20	agosto	24
settembre	20	settembre	22	settembre	20	settembre	14
ottobre	21	ottobre	18	ottobre	19	ottobre	19
novembre	30	novembre	24	novembre	20	novembre	18
dicembre	29	dicembre	29	dicembre	26	dicembre	17
media annua			24		22		20

**TABELLA DI SUPERAMENTO DEI PARAMETRI IN BASE ALLE
NORMATIVE**

PM10	Stazione Machiavelli	Stazione Alto Adige	Stazione Grottaglie
Gen	1	1	1
Feb	1	1	0
Mar	0	0	0
Apr	0	1	0
Mag	0	0	0
Giu	0	0	0
Lug	0	0	0
Ago	1	0	0
Set	2	1	0
Ott	0	1	0
Nov	4	2	1
Dic	2	2	1
Totale	12	9	3

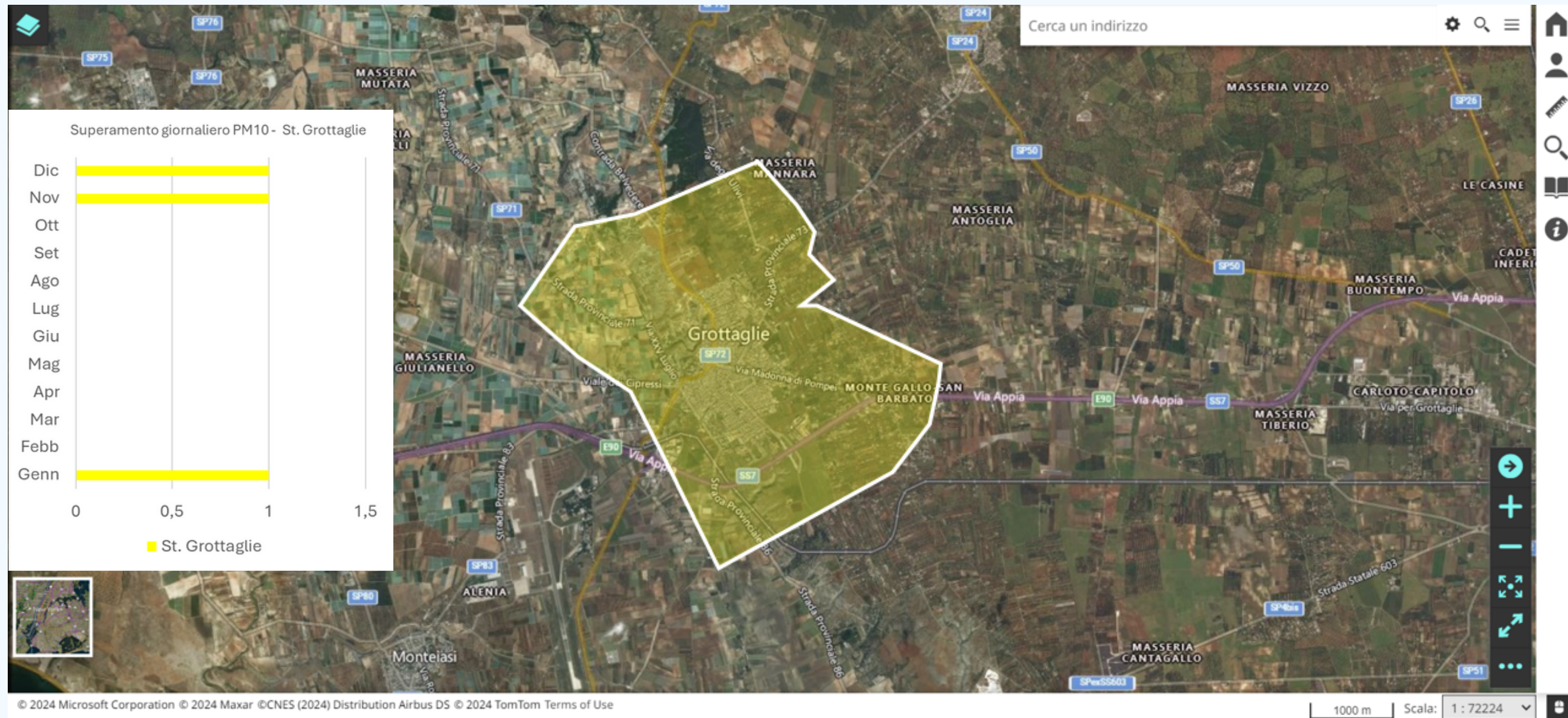
FASE 4

SIMULAZIONE IN BASE ALLE CONDIZIONI DEL VENTO TARANTO



Simulazione degli effetti del vento effettuata tramite software azienda partner (AbitatSit) YourGis.

SIMULAZIONE IN BASE ALLE CONDIZIONI DEL VENTO GROTTAGLIE



Simulazione degli effetti del vento effettuata tramite software azienda partner (AbitatSit) YourGis.

CONCLUSIONI

Grazie alla raccolta allo studio effettuato abbiamo potuto approfondire argomenti della statistica descrittiva.

Dopo la ricerca dei dati abbiamo costruito e lavorato sui dataset tramite l'ausilio di Excel.

Grazie alle simulazioni abbiamo potuto constatare come l'inquinamento dell'aria sia condizionato dalle condizioni meteo e dalle condizioni del tempo, incidendo in maniera significativa sulla condizione di salute dei residenti nelle zone oggetto di studio.