

**REGIONE LOMBARDIA
PER LA SETTIMANA
EUROPEA PER LA
SICUREZZA E LA
SALUTE SUL LAVORO**

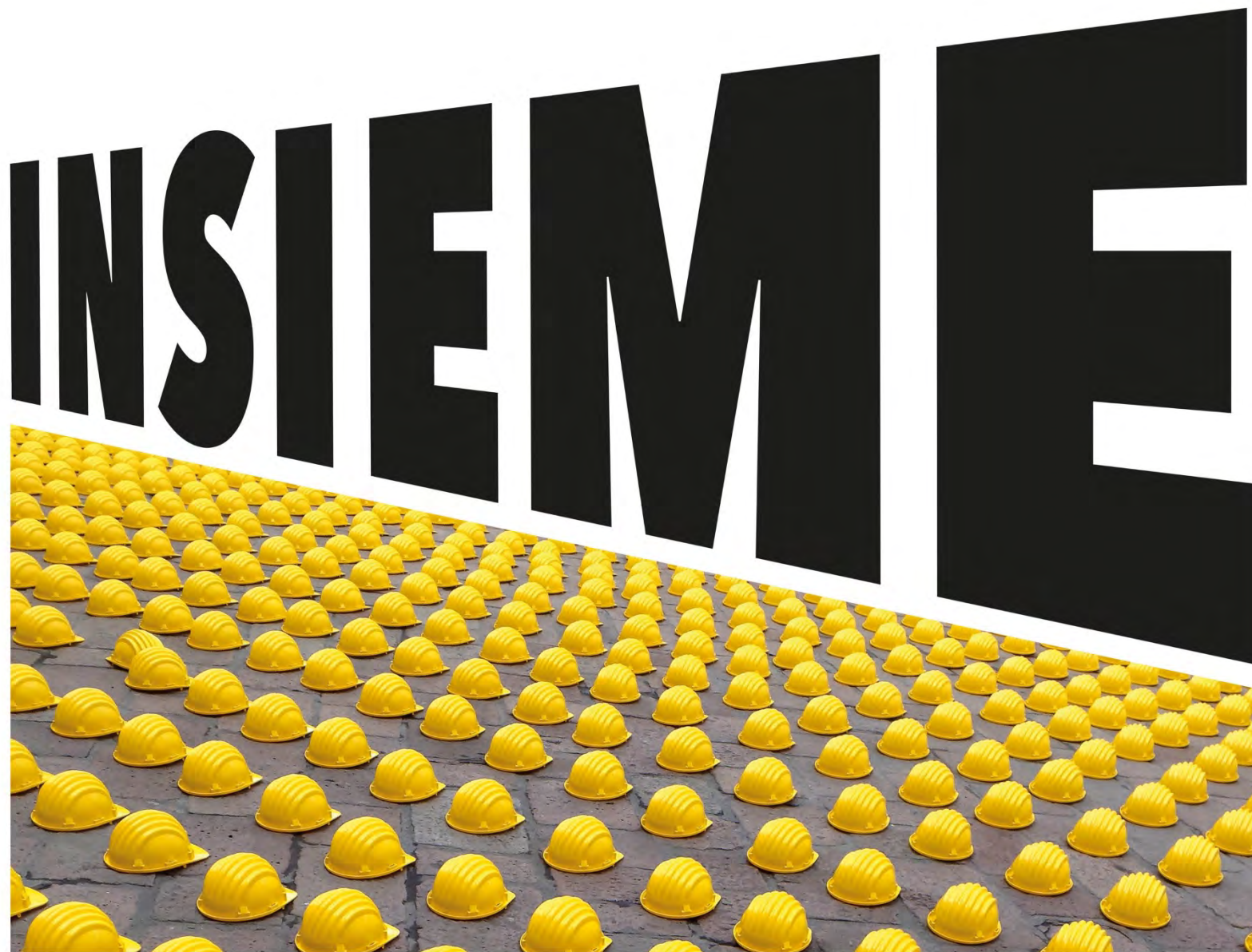
27 OTTOBRE 2023

Ore 15:30-16:00

CONVEGNO

I tumori polmonari,
professionali e non, e
l'esposizione a radon. Il modello
di sistema e di servizio
informativi Geo.S.A.

Silvia Deandrea
Daniela Aimetti

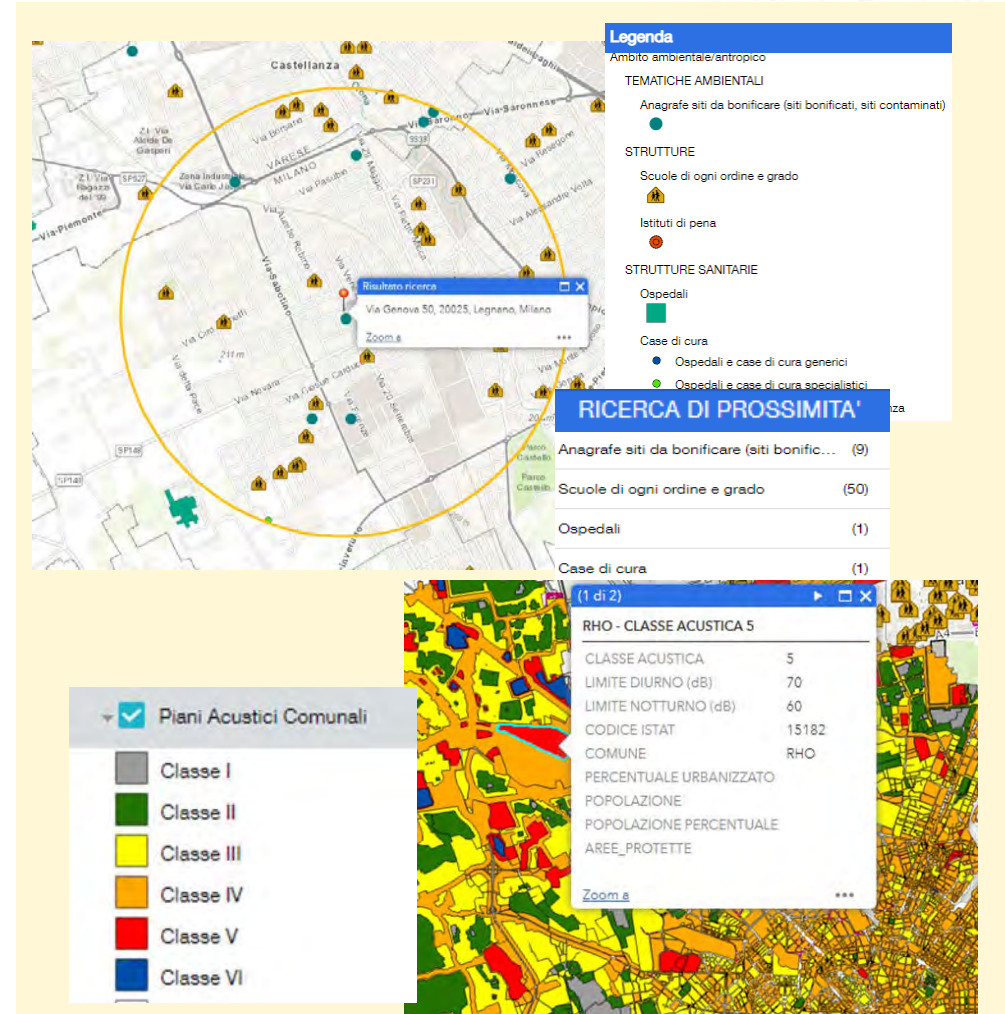


«L'igiene industriale e la prevenzione delle malattie professionali.
Lo sviluppo del Sistema Nazionale a rete per la Protezione Sanitaria
(SNPS) per implementare le politiche per la prevenzione, il controllo e
la cura delle malattie correlate a fattori ambientali e climatici.
L'integrazione tra i Programmi Predefiniti 8 e 9 del PNP»

I tumori polmonari, professionali e non, l'esposizione a radon.

Il modello di sistema e di servizio informativi Geo.S.A.

- Nell'ambito del **Programma Predefinito 9** si colloca il modello di sistema e di servizio informativi **Geo.S.A.**
- La tecnologia dei **systemi informativi geografici** migliora l'efficienza operativa dei servizi
- I **flussi di lavoro sulla salute ambientale** vengono esposti in un sistema standardizzato, l'**interoperabilità** di molteplici informazioni permette il supporto alle indagini, alle ispezioni e la mobilitazione di **una forza lavoro informata**
- I **dati sulla posizione** sono essenziali per facilitare la creazione di piani strategici più efficienti nei processi di programmazione sanitaria orientata ai bisogni di salute



I riferimenti normativi

Nazionale

I nuovi Livelli
Essenziali di
Assistenza
(LEA)

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 12/01/2017

Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'art. 1, comma 7, del D.Lgs. 30 dicembre 1992, n. 502, sono le prestazioni e i servizi che il Servizio sanitario nazionale è tenuto a garantire a tutti i cittadini PNP

Il Piano Nazionale
della Prevenzione
2021-2025

Conferenza Stato Regione - Rep. Atti n. 127/CSR del 6 agosto 2020

Macro Obiettivo: Ambiente,
clima e salute

Regionale

Il Piano Regionale
della Prevenzione
2021-2025

DELIBERA CONSIGLIO REGIONALE N.XI/2395 del 15/02/2022

PP09-Macro Obiettivo 5 AMBIENTE CLIMA E SALUTE - Integrazione dei dati ambientali e sanitari e delle loro relazioni attraverso la creazione del sistema informativo Geo.S.A. (Geografia per la Salute e l'Ambiente) integrato nel SI della Prevenzione

DGR N° XI / 7758 del 28/12/2022

Malattie infettive correlate all'ambiente e ai vettori - PL22
tutte le inchieste per Legionella e West Nile dovranno essere attivate anche attraverso l'utilizzo del portale Geo.S.A.

Regole 2023

Il Piano Regionale
della Prevenzione
2021-2025

PP9 - Azione 5: Sviluppo della capacità di tutela della salute della popolazione da determinanti ambientali attraverso **l'implementazione di strumenti** per la programmazione orientata al bisogno di salute

Obiettivo: aumentare la capacità del sistema della prevenzione di individuare e caratterizzare gli ambiti territoriali esposti in termini di salute **a rischi ambientali prioritari** rispetto ai quali orientare gli interventi a criteri di equità aumentando la consapevolezza sul potenziale impatto, in termini di disuguaglianze, delle prassi organizzative

Azioni
Health Equity Audit



Geo.S.A.

- fornire agli **operatori dei servizi sanitari**, igiene pubblica, salute e ambiente e agli osservatori epidemiologici, uno strumento di conoscenza, valutazione e programmazione
- sviluppare **indicatori predittivi georeferenziati** di esposizione a fattori ambientali che orientino la pianificazione degli interventi
- **mappare l' esposizione della popolazione** ai fattori ambientali (ranking) nel rispetto della privacy
- definire un modello di governance integrato per il **contrasto alle disuguaglianze di salute** derivanti da determinanti ambientali
- creare una **repository** come base per la comunicazione e l'informazione alla popolazione, oggettivata ed uniforme

Homepage

Autenticazione

Accedi con la tua identità digitale

Entra con SPID

Oppure utilizza altri metodi di accesso

Tessera Sanitaria CNS

sped AgID Agenzia per l'Italia Digitale

<https://www.previmpresa.servizirl.it/geosa>

Menù

Home Amministrazione Cases d'uso

Utenti

Layer

Scenario

Lista casi d'uso

Crea caso d'uso

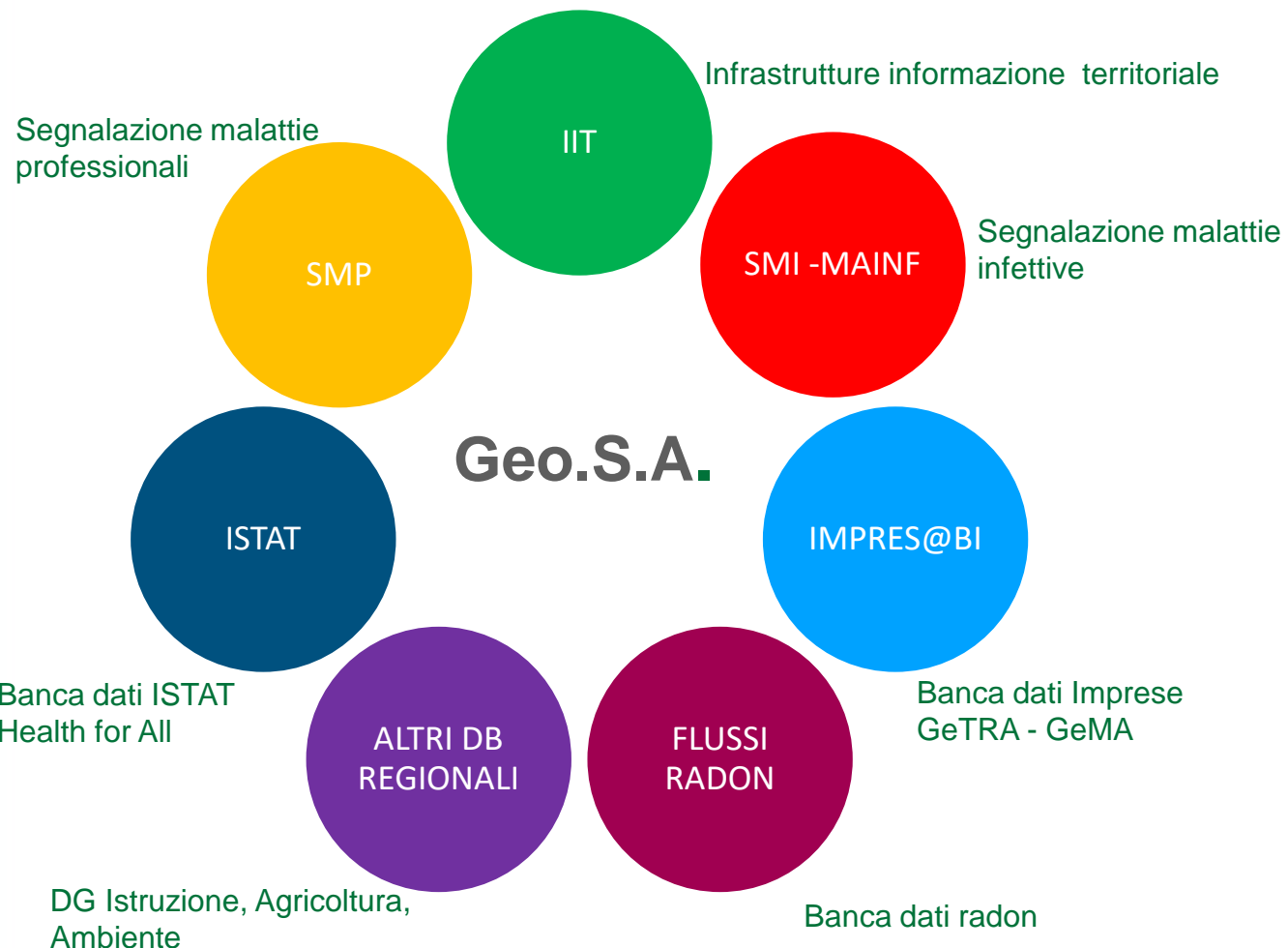
L'accesso al sistema

Utenti

- REGIONE LOMBARDIA
- ATS LOMBARDE
- Altri Enti (ARPA)



Accedi



Le fonti dati

- Il **Sistema Geo.S.A.** integra i dati provenienti da una molteplicità di fonti per l'analisi geografica applicata alla salute riferita a specifici territori (limiti amministrativi, aree definite in base al rischio, bacini di utenza dei centri sanitari, ecc.)
- I dati ambientali rispettano la **Direttiva INSPIRE**
- I dati sanitari **rispettano la privacy**

La struttura

Geo.S.A.: visualizza e analizza i dati in un contesto spaziale di natura sanitaria e ambientale tramite il viewer (visualizzatore)

Il **viewer geografico** è un'interfaccia per la visualizzazione delle mappe strutturate su diversi livelli informativi, alla quale si collegano una serie di componenti (widgets) con funzionalità aggiuntive (es. ricerca, stampa, up load/download ecc). Sono disponibili oltre 100 livelli di dati (layers) precaricati sottoposti a periodica revisione.

Specifici **scenari e casi d'uso** permettono di indagare la presenza di fattori di rischio per la salute collettiva e individuale, nel rispetto del trattamento dei dati personali e sensibili (tutela privacy), e di identificare geograficamente le aree «problematiche» che richiedono interventi prioritari.

Ambiti di analisi



AMBIENTALE/ANTROPICO



GEOGRAFICO



SANITARIO



DEMOGRAFICO

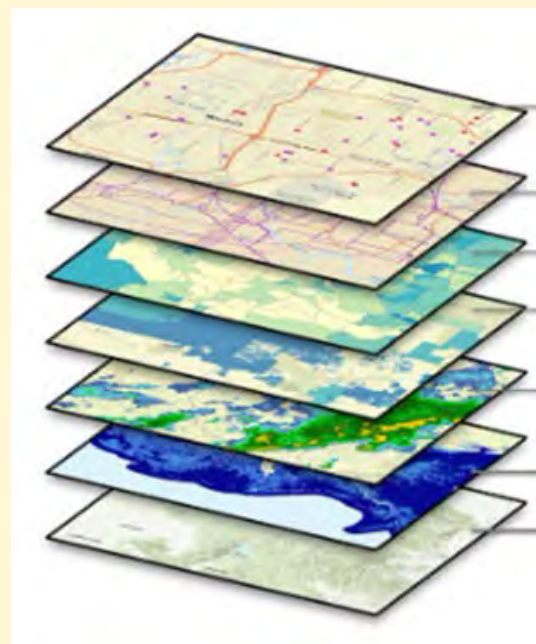
Le caratteristiche

Avvio rapido!
Sistema user friendly

Combina più set di dati per consentire la conoscenza integrata del territorio utile alla valutazione e alla programmazione a supporto degli interventi di igiene pubblica e ambientale

Documento di supporto:

- [GeoSAManuale](#) : Descrive come utilizzare funzionalità e strumenti



Infrastrutture geolocalizzate

(Ospedali, RSA, scuole ecc.)

Reti infrastrutture

(idrica, elettrica, ecc)

Tematiche ambientali

(siti inquinati, discariche attive, RIR, ecc.)

Ambito geografico

(Limiti amministrativi, confini ATS ecc.)

Stato di salute della popolazione

(malattie infettive, professionali, ecc.)

Basemap

Il set di dati

Informazioni di persone e comunità nel rispetto della privacy



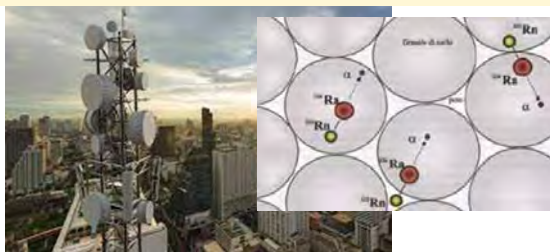
- Numero abitanti
- Demografia fasce d'età
- Aree ad alta densità abitativa
- Sezioni di censimento
- Casi di legionella
- Malattie infettive
- Anagrafe assistiti

Informazioni di infrastrutture e uso del suolo



- Ospedali
- Ambulatori
- Case di cura RSA
- Istituti di pena
- Scuole
- Grandi strutture di vendita
- Alberghi e strutture simili
- Imprese
- Piscine Impianti termali
- Torri di raffreddamento
- Reti acquedotti
- Rete elettrica
- DUSAF
- Aree Protette
- Mosaico PGT
- Catasto

Informazioni su possibili punti di attenzione



- Anagrafe siti da bonificare
- Industrie Incidente Rilevante
- Rischio Radon
- Piani acustici Comunali
- Impianti di radiofrequenza
- Discariche attive



L'interfaccia

- Tutti i livelli dati hanno caselle pop-up
- Cliccare sul punto o sull'area geografica per ottenere ulteriori informazioni sui dati
- Cliccare sulla freccia nell'intestazione blu nella finestra a comparsa per visualizzare più schede

P.O. CITTA' DI SESTO S. GIOVANNI

DENOMINAZIONE	P.O. CITTA' DI SESTO S. GIOVANNI
INDIRIZZO	VIALE GIACOMO MATTEOTTI, 83
LOCALITA'	SESTO S. GIOVANNI (MI)
TIPOLOGIA	OSPEDALE A GESTIONE DIRETTA PRESIDIO DELLA ASL/ PRESIDIO DIAO
POSTI LETTO	208,000000
POSTI DAY HOSPITAL	18,000000

RHO - CLASSE ACUSTICA 5

CLASSE ACUSTICA	5
LIMITE DIURNO (dB)	70
LIMITE NOTTURNO (dB)	60
CODICE ISTAT	15182
COMUNE	RHO
PERCENTUALE URBANIZZATO	
POPOLAZIONE	
POPOLAZIONE PERCENTUALE	
AREE_PROTETTE	

SISAS - PIOLTELLO (POLO CHIMICO)

COD_SITO	MI175.0003
ANA_DENOM_	SISAS - PIOLTELLO (POLO CHIMICO)
ANA_COMUNE	PIOLTELLO
ANA_PROV_S	MILANO
ANA_CLAS_2	contaminato
TIP_TIPOLO	aree industriali in attività

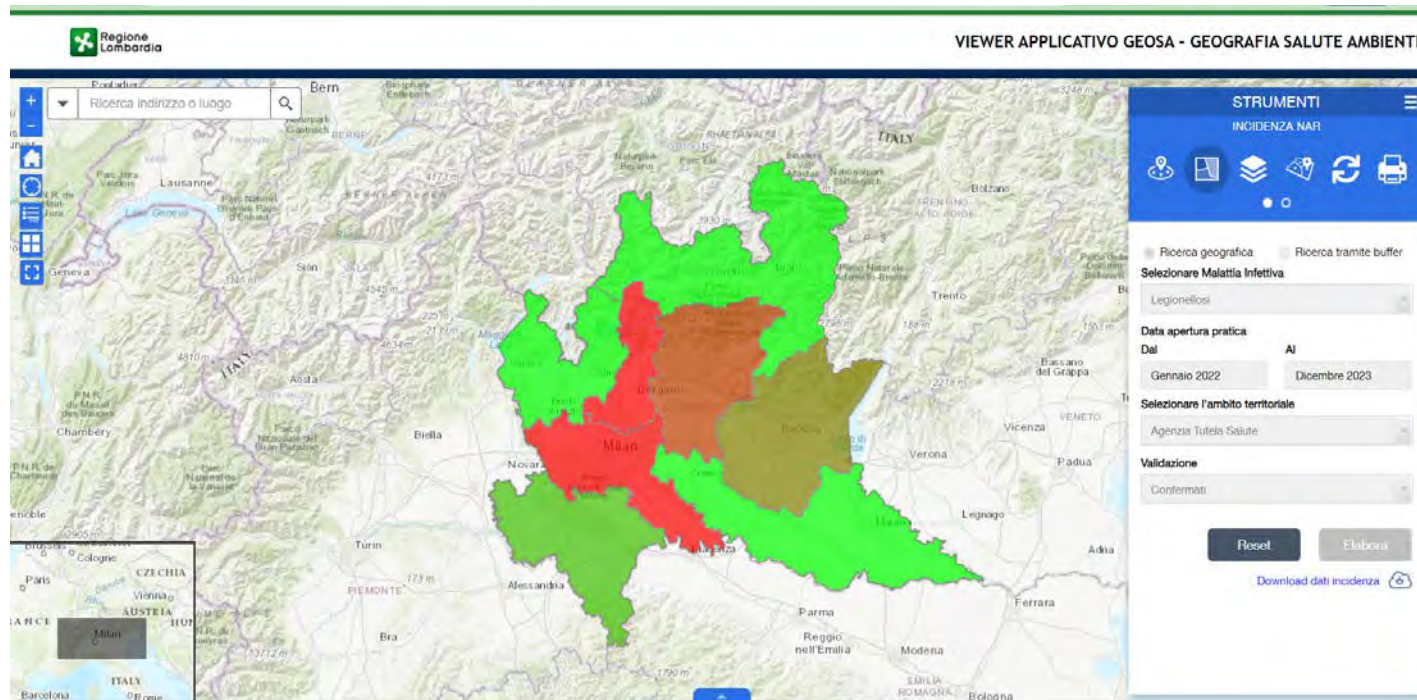
Piani Acustici Comunali

- Classe I
- Classe II
- Classe III
- Classe IV
- Classe V
- Classe VI

L'attività di analisi

Calcolo Incidenza NAR: Elaborazione per ambito territoriale

- Aggiungi dati
 - Ricerca malattia infettiva SMI
 - Periodo di analisi
 - Ambito territoriale
 - Validazione
- Malattie infettive



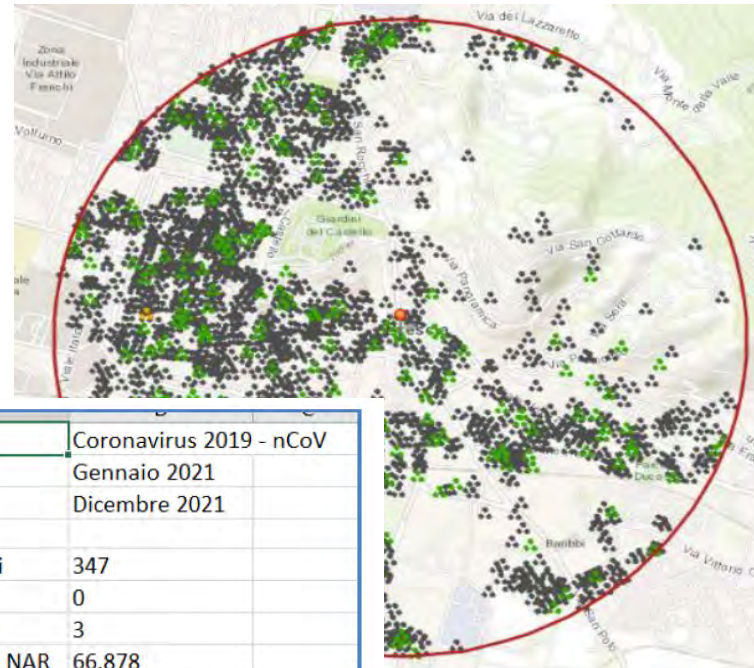
Incidenza area ATS :
$$\frac{\text{Numero casi della malattia X nella ATS Y nel tempo selezionato}}{\text{N. dei domiciliati presenti nell' ATS Y}}$$

L'attività di analisi

Calcolo Incidenza NAR: Elaborazione per buffer

- Ricerca tramite buffer
 - Seleziona la malattia infettiva (MAINF ora SMI)
 - Periodo di indagine
 - Imposta area di indagine
- Malattie infettive

Malattia infettiva	Coronavirus 2019 - nCoV
Dal	Gennaio 2021
Al	Dicembre 2021
Numero confermati	347
Numero possibili	0
Numero probabili	3
Numero domiciliati NAR	66.878
Percentuale confermati	0,51886
Percentuale possibili	0,00000
Percentuale probabili	0,00449



STRUMENTI
INCIDENZA NAR

Ricerca geografica Ricerca tramite buffer

Selezionare Malattia Infettiva

Coronavirus 2019 - nCoV

Data apertura pratica

Dal: Gennaio 2021 Al: Dicembre 2021

Cerca un indirizzo o selezionalo sulla mappa

breScie

Mostra risultati all'interno di 2000 Metri

[Download dati incidenza](#)

Sintesi dell'elaborazione

Malattia infettiva: Coronavirus 2019 - nCoV

Numero casi confermati: 347

Numero casi possibili: 0

Numero casi probabili: 3

Numero casi non validati: 5.564

Numero domiciliati NAR: 66.878

Range temporale: da Gennaio 2021 a Dicembre 2021

Percentuale di confermati: 0,51886

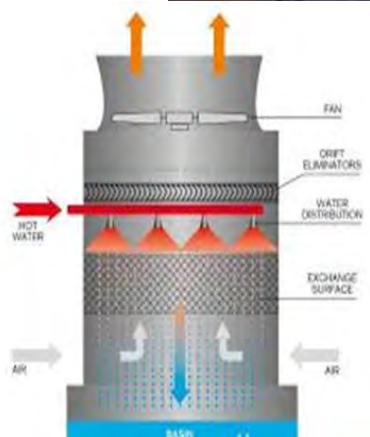
Percentuale di possibili: 0,00000

Percentuale di probabili: 0,00449

Percentuale di non validati: 8,31963

Incidenza area buffer :
$$\frac{\text{Numero casi della malattia } X \text{ presenti nell'area per il range temporale selezionato}}{\text{N. domiciliati NAR presenti nell'area}}$$

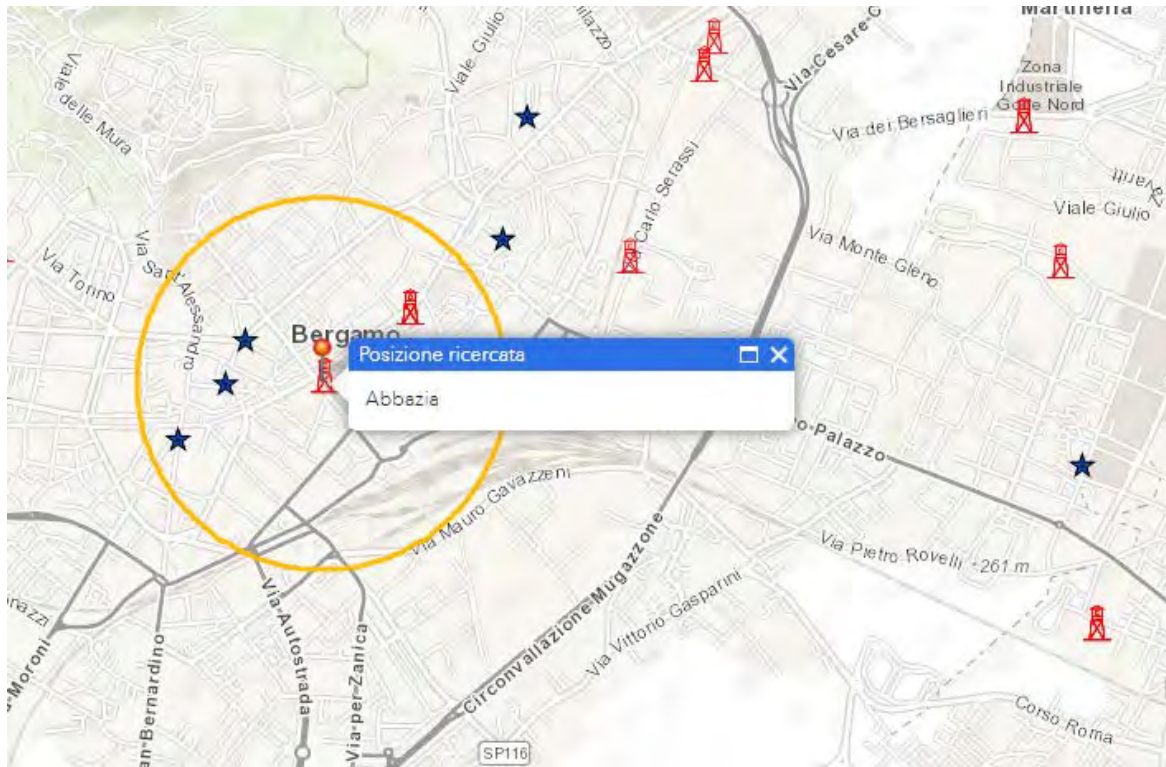
- Caso d'uso legionella



Torri di raffreddamento

- Il D. lgs. 81/08 classifica la Legionella come “agente biologico di classe 2”, ovvero come un microrganismo che può comportare un rischio per i lavoratori
- la Legionella è un agente biologico soggetto alla valutazione del rischio obbligatoria per legge e sottoposta a sorveglianza sanitaria
- Le Linee guida per la prevenzione e controllo legionella Approvate in Conferenza Stato-Regioni, nella seduta del 7 maggio 2015

L'elaborazione dei dati supporto al sistema di sorveglianza



STRUMENTI
RICERCA DI PROSSIMITA'

Cercare un indirizzo o individuarlo sulla mappa

Abbazia

Mostra risultati all'interno di 750 Metri

250 2500

Legionella completo (3) >

Torri di raffreddamento (12) >

STRUMENTI
ELABORAZIONE

STATO DI SALUTE STRUTTURE

Legionella completo

- ★ 2017
- ★ 2018
- ★ 2019
- ★ 2020
- ★ 2022
- ★ 2023

Casi Legionella a livello di Comune

Casi Legionella a livello di Provincia

Torri di raffreddamento

Layer: Torri di raffreddamento

Elementi trovati: 12

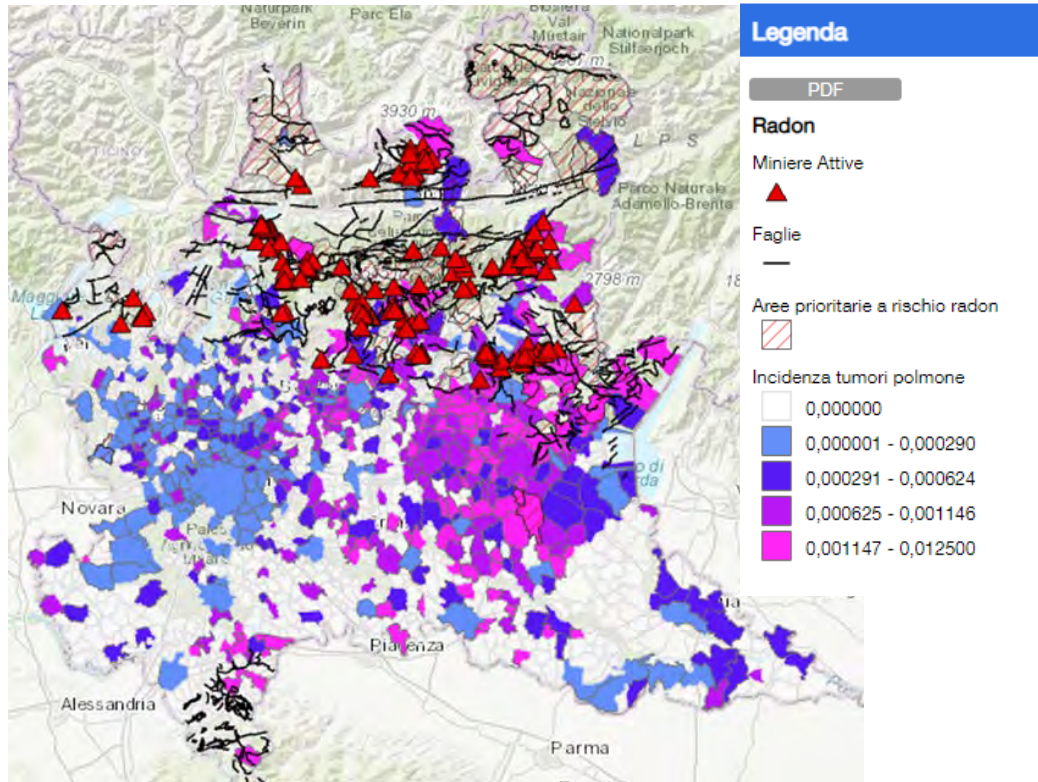
ID_AGP	CD_COMU	DS_COMU	DS_INDIRIZ	ID_TORRE	ID_TORRE	ID_NOTIFICAZIONE
014_325_4016024	BERGAMO	VIA GABRI		424	825	422
014_325_4016024	BERGAMO	VIA GABRI		428	831	422

Layer: Legionella completo

Elementi trovati: 3

ID_PRATICANO	NO ASL	CD_NAZIO	NAZION
2847606	2022	ATS DI BEF	
2849564	2022	ATS DI BEF100	ITALIA
2847507	2022	ATS DI BEF	

- Caso d'uso radon



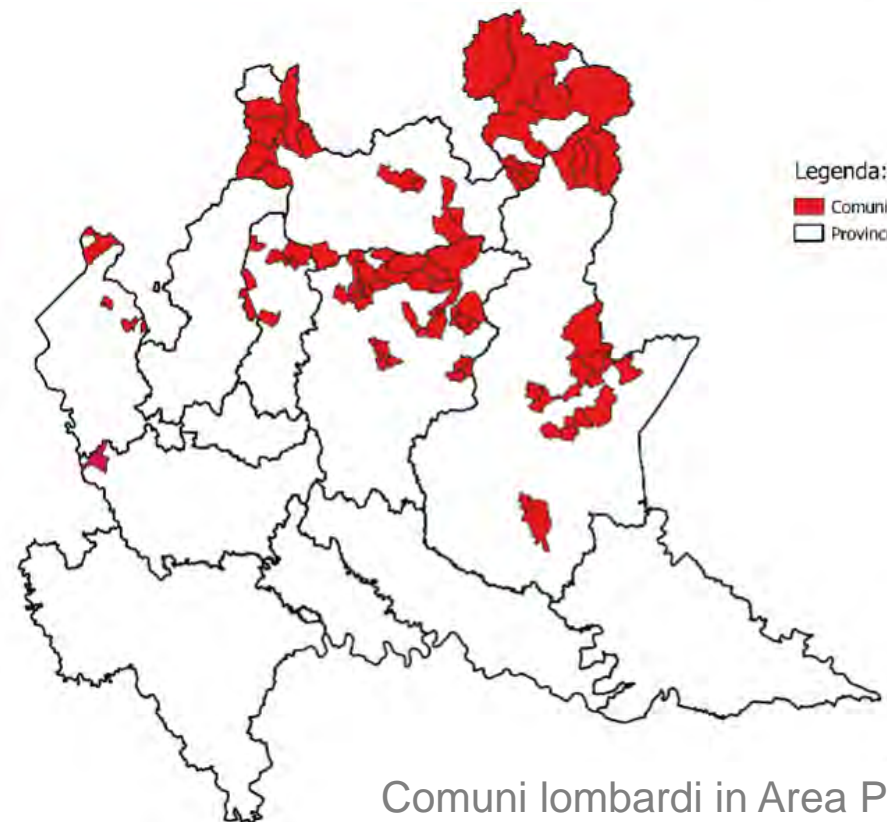
- Il radon è un agente cancerogeno che causa un aumento del rischio di contrarre il tumore polmonare
- L'Organizzazione Mondiale della Sanità, attraverso l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro, ha classificato fin dal 1988 il radon nel Gruppo 1

Gli effetti dell'esposizione al radon sono stati evidenziati prima di tutto tra i minatori



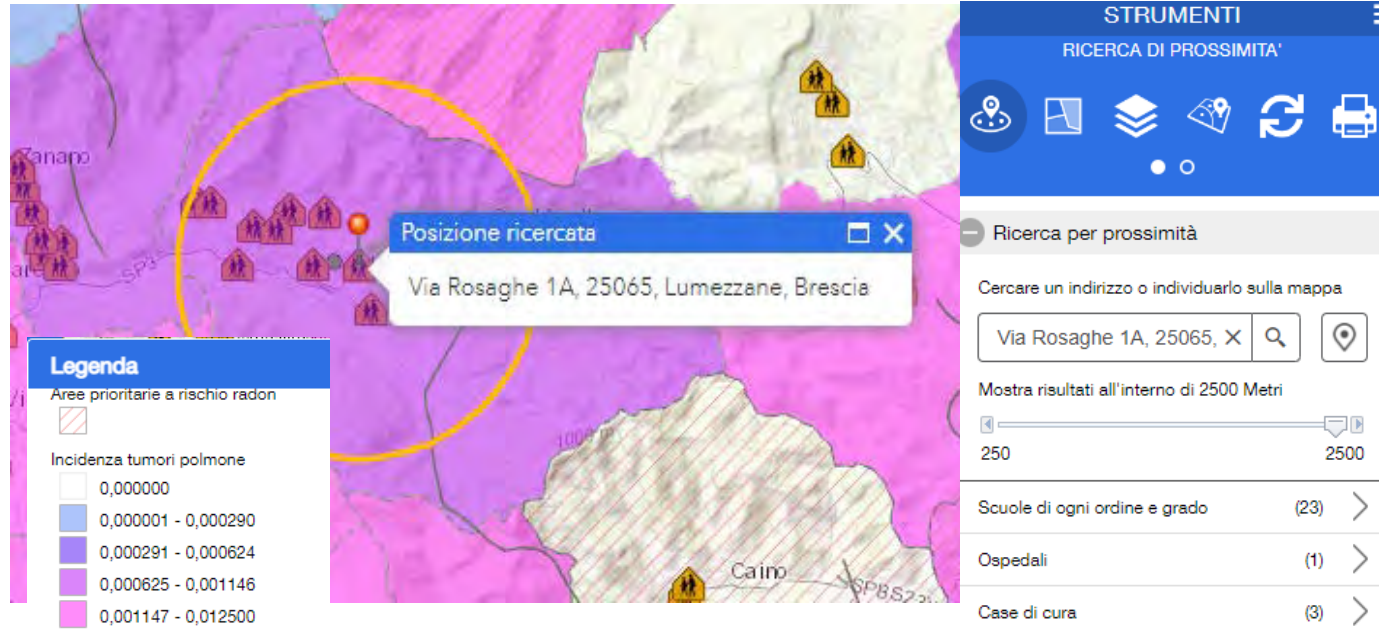
- Caso d'uso radon

- Regione Lombardia con DGR N° XII / 508 del 26/06/2023 ha definito la **prima individuazione delle aree prioritarie** come indicato dall' art.11 co.2 D.Lvo 101/2020 e smi. Le aree comprendono 90 Comuni lombardi
- Le aree prioritarie lombarde sono **pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale** serie generale n. 211 del 09/09/2023



L'elaborazione dei dati

supporto al sistema di sorveglianza



- Documenta la **frequenza/incidenza** e **distribuzione** della malattia
- Individua possibili fattori determinanti e le **aree problematiche**
- Indaga la presenza nelle **aree a rischio radon** di strutture sensibili: scuole, asili nido, ospedali...

Layer: Scuole di ogni ordine e grado

Elementi trovati: 23

ID_AGP	CD_COMP	DENOMIN	TIPOLOGIA	TIPO_IL_GI	DESCRIZIO	INDIRIZZO	LOCALITA	CAP1	COMUNE1	PROVINCIA
003_BSEEE	BSIC83000	I.C. POLO (STATALE	SCUOLA PI	SCUOLA PI	VIA SANTE	LUMEZZAN	25065		LUMEZZAN	BRESCIA
003_BS1A2	BS1A2810X	T.FIORINI PARITARIA	SCUOLA IN T	FIORINI	VIA BRES	LUMEZZAN	25065		LUMEZZAN	BRESCIA
003_BSIC8	BSIC83000	I.C. POLO (STATALE	ISTITUTO (I	C. POLO (VIA	MONT	LUMEZZAN	25065		LUMEZZAN	BRESCIA
003_BS1A2	BS1A2560X	PIEVE PARITARIA	SCUOLA IN	PIEVE	VIA CADUT	LUMEZZAN	25066		LUMEZZAN	BRESCIA

Layer: Ospedali

Elementi trovati: 1

DENOMIN/INDIRIZZI	LOCALITA	TIPOLOGIA	POSTI_LET	POSTI_DAY
FOND.S.M./VIA GIUSEF	LUMEZZAN	ISTITUTO E	160	11

Grazie dell'attenzione

aimettid@ats-inubria.it

daniela_aimetti_cnt@regione.lombardia.it