

# Il Centro Salute Ambiente della Regione Puglia

## il Progetto Jonico - Salentino

Lucia Bisceglia  
AReS Puglia

*Governance* ambiente-salute, sulla base delle evidenze epidemiologiche:

1. Effetti sanitari attuali dovuti ad esposizioni pregresse
  - Sorveglianza sanitaria, PDTA
2. Effetti sanitari dovuti agli inquinanti organici persistenti
  - Bonifiche e caratterizzazione esposizione
3. Effetti sanitari dovuti alle emissioni attuali
  - Monitoraggi ambientali, intervento sulle sorgenti
4. Definizione di limiti emissivi in base agli impatti sanitari stimati
  - Rilascio e riesame autorizzazioni ambientali *health-based*

## 7. Considerazioni sugli aspetti sanitari dell'inquinamento atmosferico

Giovanni Marsili<sup>1</sup>, Maria Eleonora Soggiu<sup>1</sup>, Anna Bastone<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS)

Definizione di limiti  
emissivi in base agli  
impatti sanitari stimati

### 7.1. Introduzione

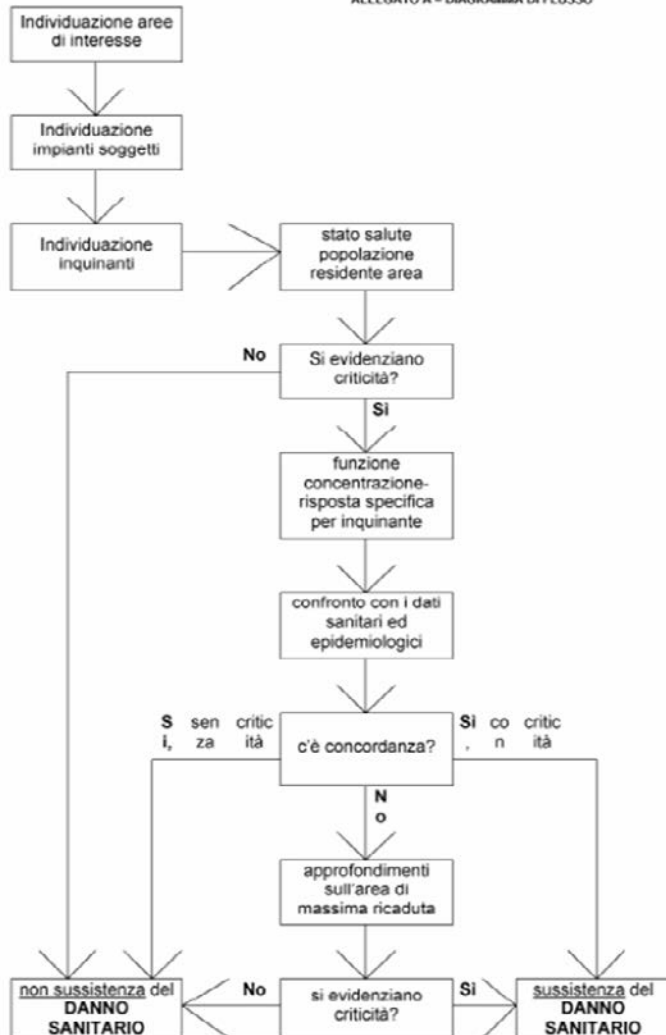
Molteplici studi epidemiologici, che si sono succeduti a partire dalla seconda metà degli anni 2000, hanno ipotizzato un'eziologia ambientale per alcuni eccessi di mortalità e morbosità evidenziati nell'area di Taranto<sup>(1,2)</sup>. Il più recente di essi<sup>(3)</sup>, condotto per il GIP del tribunale di Taranto, ha conferito specificità a tali evidenze, sia mostrando che detti eccessi riguardano i quartieri più vicini all'area industriale, sia identificando nell'ILVA, e nel materiale particellare da essa emesso, la principale sorgente di rischio. Sebbene questo studio costituisca un passo in avanti significativo alle conoscenze dell'interazione ambiente-salute nell'area, i suoi risultati non consentono di supportare adeguatamente processi decisionali che richiedono di essere fondati sull'integrazione di valutazioni epidemiologiche con stime dell'esposizione e dei rischi. Questa breve nota, in assenza di dati specifici, che non è stato possibile recuperare per il breve tempo, intende contribuire a tale integrazione con alcune considerazioni sull'inquinamento atmosferico nell'area di Taranto basate su dati di letteratura per identificare interventi capaci di ridurre i rischi per la salute.

L'approccio valutativo proposto in questa nota intende inoltre colmare una lacuna metodologica della procedura di Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA) di cui al D.Lgs 152/2006, che limita il suo orizzonte prescrittivo alla riduzione delle emissioni finalizzata al miglioramento della qualità ambientale e trascura gli aspetti più specificamente sanitari.

# La Valutazione del Danno Sanitario ai fini della revisione dell' AIA

L.R. 21/2012

ALLEGATO A - DIAGRAMMA DI FLUSSO



**Emissioni inquinanti  
Scenario pre e post AIA**



**Dispersione attraverso modelli diffusionali**



**Esposizione della popolazione**



**Impatto sulla salute  
(esposizione x rischio unitario)  
Pre e post AIA**

# Programma Straordinario per Taranto: «Il Centro Salute Ambiente» DGR 1980 12 ottobre 2012



## Gli obiettivi

Valutare la correlazione tra esposizioni ambientali attraverso tutte le matrici e gli effetti sulla salute umana, implementando specifiche attività di monitoraggio e ricerca e le relative dotazioni strutturali e infrastrutturali.

In funzione delle evidenze epidemiologiche disponibili circa le principali criticità sanitarie, sono rafforzate le attività di prevenzione primaria e secondaria, nonché di miglioramento dei percorsi diagnostico-terapeutici delle patologie correlate all'inquinamento atmosferico.

I risultati delle attività di monitoraggio ambientale e biologico e di sorveglianza epidemiologica forniranno gli indicatori per la valutazione dell'efficacia degli interventi e gli elementi per la rimodulazione delle priorità di azione e per il costante adeguamento ai bisogni di salute della popolazione tarantina, anche con riferimento alla VDS.

*La realizzazione delle attività sopradescritte passa attraverso il potenziamento dei servizi di vigilanza e controllo del Dipartimento ARPA di Taranto, del Dipartimento di Prevenzione della ASL di Taranto orientate alla ricerca tecnico-scientifica, l'interconnessione funzionale delle loro attività, il rafforzamento delle attività epidemiologica della S.C. Statistica Epidemiologia e del Dipartimento di Prevenzione della ASL di Taranto, di ARPA Puglia e AReS Puglia, l'attivazione di specifiche attività di sorveglianza sanitaria presso i distretti socio-sanitari.*

# Il nuovo programma straordinario ambiente e salute per Taranto

## DGR 2337 3 dicembre 2013



REGIONE  
PUGLIA

1. Monitoraggio ambientale
2. Valutazione dell'esposizione
3. Sorveglianza sanitaria
4. Sorveglianza epidemiologica
5. Comunicazione e formazione

Cabina di regia ARPA,  
ASL Ta, ARes

Investimenti strutturali e  
infrastrutturali per il  
potenziamento delle  
attività di monitoraggio e  
sorveglianza

Laboratorio di sanità  
pubblica a guida  
congiunta ARPA/ASL

Integrazione con le attività previste dal CCM “Studio di biomonitoraggio e tossicità degli inquinanti nel territorio di Taranto” coordinato dall’ISS

Inclusione delle attività previste dalla prescrizione 93 (poi sospese dal DPCM 14 marzo 2014, pubblicato l’8.5)



Alimentare la VDS  
Monitorare lo stato delle contaminazioni ambientali, anche ai fini della revisione dell'AIA



- LINEA DI INTERVENTO 1.1 COSTRUZIONE DEI PROFILI EMISSIVI DEGLI IMPIANTI OSPITATI NELL'AREA INDUSTRIALE DI TARANTO AGGIORNATI CON CADENZA ANNUALE
- LINEA DI INTERVENTO 1.2 REALIZZAZIONE DI MODELLISTICA DIFFUSIONALE PER LA STIMA DELLA RICADUTA DELLE EMISSIONI AL SUOLO OPPORTUNA VALIDAZIONE ATTRAVERSO LA RETE DELLE CENTRALINE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA
- LINEA DI INTERVENTO 1.3 CARATTERIZZAZIONE CHIMICA DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO E VALUTAZIONE DELLA TOSSICITÀ ATTRAVERSO L'APPLICAZIONE DI MODELLI IN VITRO ED IN VIVO
- LINEA DI INTERVENTO 1.4 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO OLFATTIVO DI REALTÀ INDUSTRIALI A RISCHIO OSMOGENO
- LINEA DI INTERVENTO 1.5 STUDIO DELLE CONTAMINAZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI E DEI CORRISPONDENTI PROFILI DI RISCHIO NELLE RESIDENZE
- LINEA DI INTERVENTO 1.6 DEFINIZIONE DEL PROFILO METEO DELL'AREA ANCHE AI FINI DELL'OTTIMIZZAZIONE DELLE PREVISIONI DEI WIND DAYS

Filiera di dati ambientali e biologici per ricostruire il percorso degli inquinanti



- LINEA DI INTERVENTO 2.1 DEFINIZIONE DEI LIVELLI ESPOSITIVI DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE, ATTRAVERSO LO STUDIO DEI CARICHI CORPOREI DEGLI INQUINANTI (METALLI PESANTI, IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI E DIOSINE)
- LINEA DI INTERVENTO 2.2 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELLE ATTUALI EMISSIONI DI PCDD/F E DIOSINA SIMILI SULLE PRODUZIONI ALIMENTARI DESTINATE AL CONSUMO UMANO
- LINEA DI INTERVENTO 2.3 VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE A INQUINANTI DI ORIGINE INDUSTRIALE IN SOGGETTI PROFESSIONALMENTE ESPOSTI

Interventi di prevenzione primaria, sorveglianza attiva e PDTA



- LINEA DI INTERVENTO 3.1 POTENZIAMENTO DEGLI SCREENING ONCOLOGICI PREVISTI DAL PIANO NAZIONALE DELLA PREVENZIONE (CANCRO DEL SENO, DELLA CERVICЕ UTERINA E DEL COLON RETTO). AVVIO DELLO SCREENING DEL MELANOMA.
- LINEA DI INTERVENTO 3.2 POTENZIAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI DIAGNOSI E CURA DELLE PATOLOGIE AMBIENTE-CORRELATE
- LINEA DI INTERVENTO 3.3 PROGRAMMA DI PREVENZIONE PRIMARIA DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE E DI SALUTE RESPIRATORIA NELLA POPOLAZIONE TARANTINA
- LINEA DI INTERVENTO 3.4 PROGRAMMA DI PREVENZIONE PRIMARIA SUI CORRETTI STILI DI VITA DELLA POPOLAZIONE TARANTINA

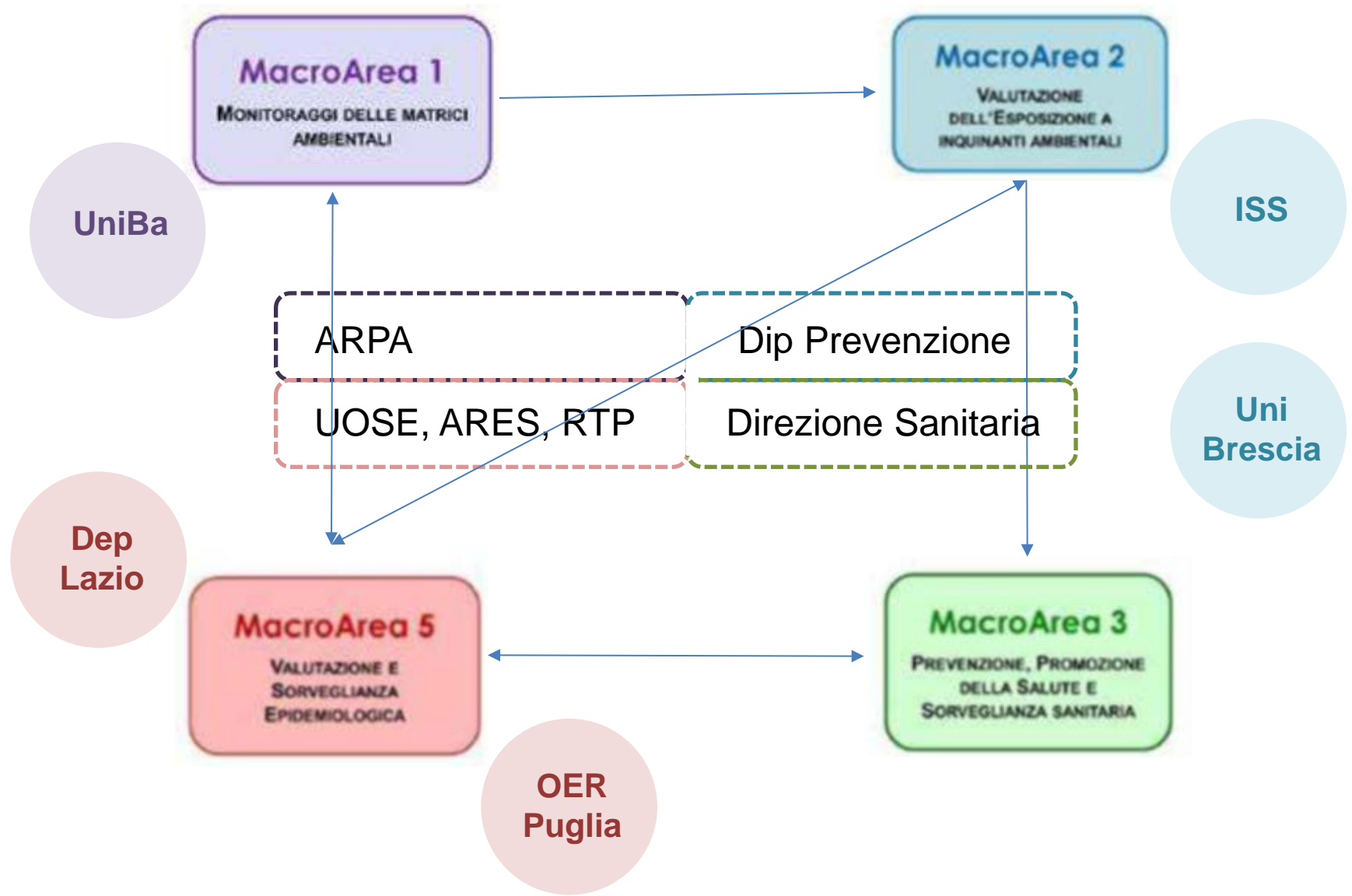
Potenziamento strumenti di sorveglianza epidemiologica e studi ad hoc



- LINEA DI INTERVENTO 5.1 POTENZIAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA FONDATE SUL REGISTRO MORTALITÀ
- LINEA DI INTERVENTO 5.2 POTENZIAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA FONDATE SUL REGISTRO TUMORI
- LINEA DI INTERVENTO 5.3 CONDUZIONE DI STUDI EPIDEMIOLOGICI
- LINEA DI INTERVENTO 5.4 CONDUZIONE DI INDAGINI DI EPIDEMIOLOGIA ANALITICA



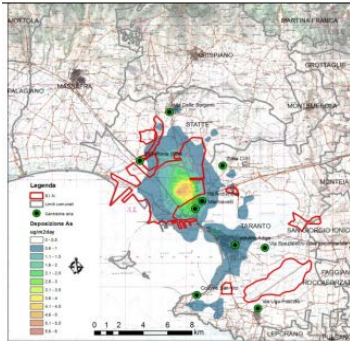
CENTRO  
SALUTE  
AMBIENTE  
*PUGLIA*





## MacroArea 2

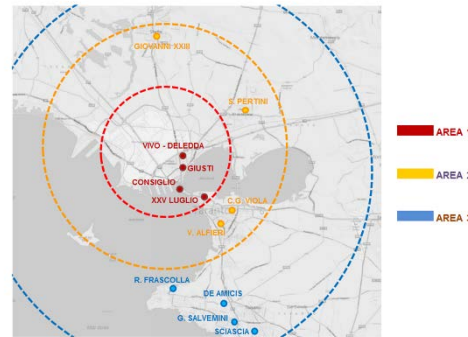
VALUTAZIONE  
DELL'ESPOSIZIONE A  
INQUINANTI AMBIENTALI



Mappa della deposizione totale di As (situazione 2010)

**Biomonitoraggio dei soggetti in età evolutiva** per la valutazione dei metalli con proprietà neurotossiche (arsenico, cadmio, mercurio, manganese e piombo) e studio dell'eventuale associazione con le caratteristiche neuro-comportamentali e cognitive dei soggetti arruolati

### DISTRIBUZIONE DELLE SCUOLE PRIMARIE INDIVIDUATE



**TEST NEUROPSICOLOGICI**

- memoria
- attenzione
- ragionamento
- concentrazione

**CAMPIONI BIOLOGICI**

- sangue
- capelli
- urine
- denti

## MacroArea 1

MONITORAGGI DELLE MATRICI AMBIENTALI

piombo

arsenico



cadmio

mercurio

## MacroArea 3

PREVENZIONE, PROMOZIONE  
DELLA SALUTE E  
SORVEGLIANZA SANITARIA

Presenza in carico bambini

Caratterizzazione chimica particolato

2800 prelievi di suolo in programma - 300 presso i Tamburi (già eseguiti)

5 campionamenti in ambiente domestico nei pressi di ognuna delle 12 scuole selezionate

## MacroArea 5

VALUTAZIONE E  
SORVEGLIANZA  
EPIDEMIOLOGICA

Macroarea: 1: Monitoraggi delle matrici ambientali e studio integrato delle contaminazioni ambientali Responsabili: Roberto Giua (ARPA Puglia)

Linea di Intervento: 1.1 Costruzione dei profili emissivi degli impianti ospitati nell'area industriale di Taranto aggiornati con cadenza annuale Responsabili: Stefano Spagnolo (ARPA Puglia)



Figura 1.2 Esempio della rappresentazione cartografica delle emissioni puntuali censite all'interno del DB cartografico ricadenti nella zona industriale di Taranto.

ARPA Puglia si è dotata di un sistema modellistico euleriano tridimensionale in grado di simulare il trasporto, le trasformazioni chimiche e la deposizione degli inquinanti atmosferici, utilizzato per la realizzazione della prima simulazione modellistica della qualità dell'aria della Regione Puglia, riferita all'anno 2013. Sono quindi stati ricostruiti su base oraria e ad una risoluzione spaziale di 4 km le mappe sull'intera regione delle concentrazioni degli inquinanti normati.

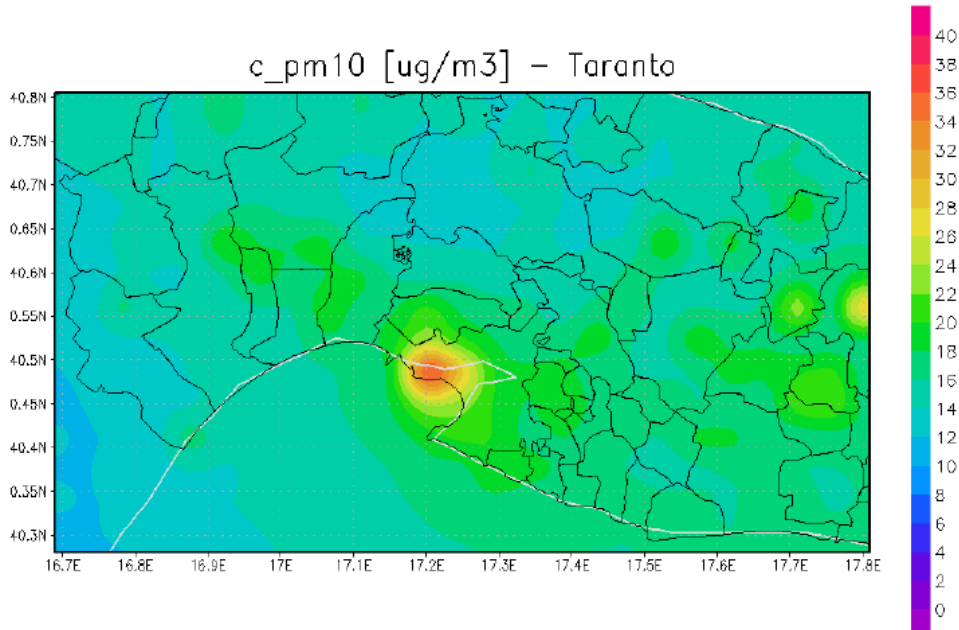


Figura 2.10. Mappa della concentrazione media annuale di PM10 derivante dalla simulazione per l'area di Taranto.

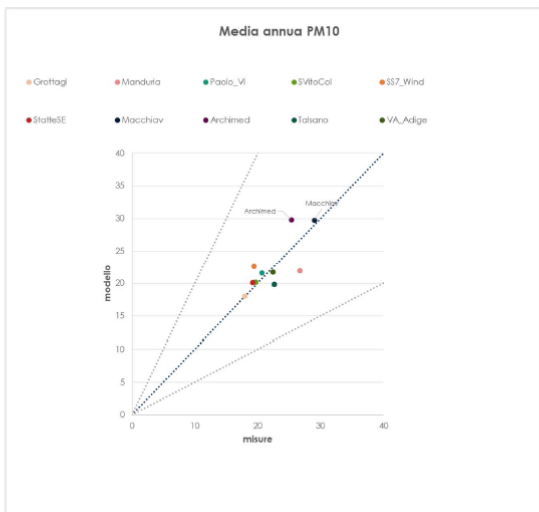
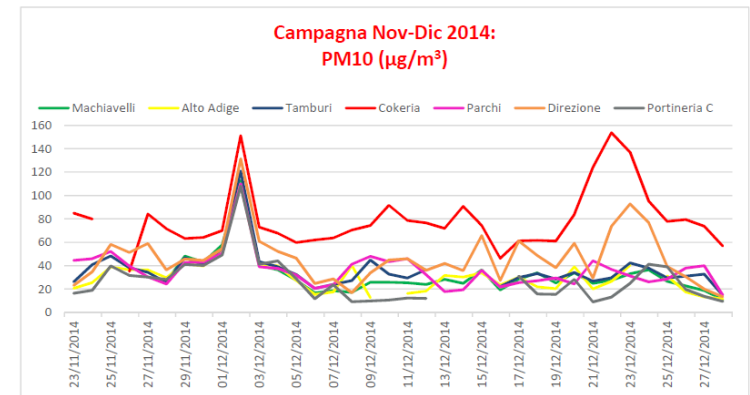
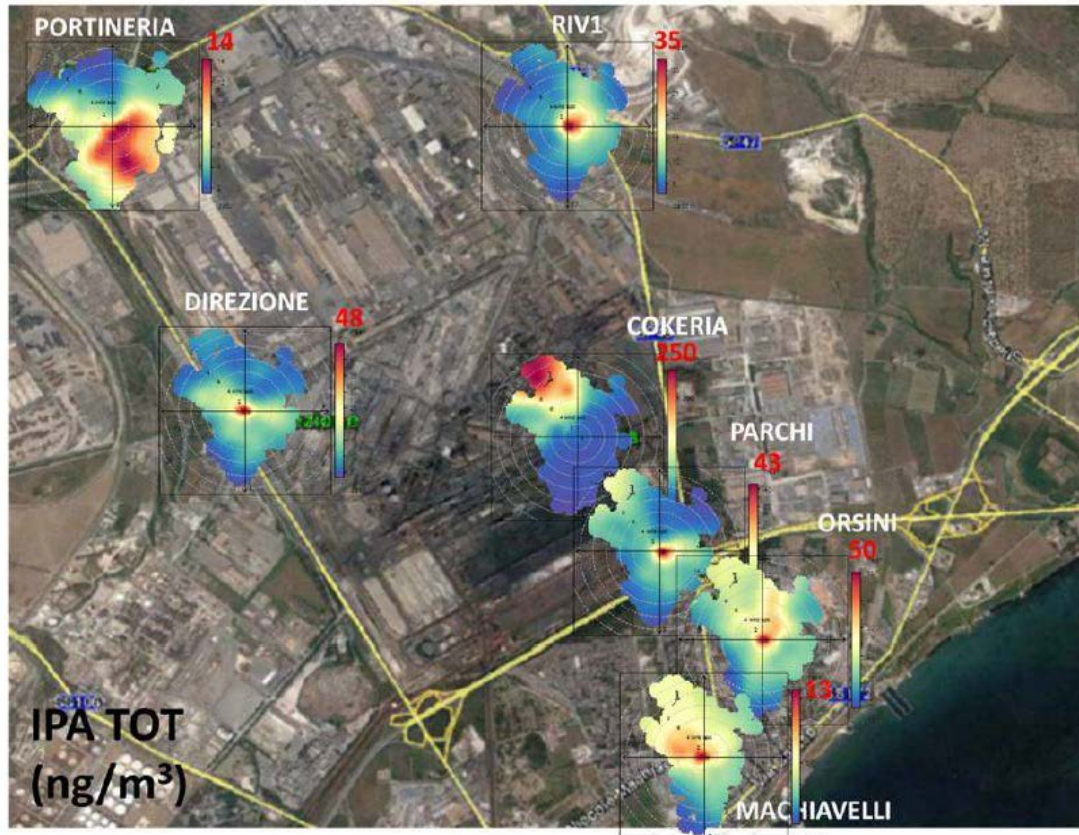


Figura 2.26. Scatter plot tra le concentrazioni medie annuali modellate e misurate di PM10 (ug/m3) in tutte le centraline ricadenti nell'area di Taranto.

Macroarea: 1: Monitoraggi delle matrici ambientali e studio integrato delle contaminazioni ambientali Responsabili: Roberto Giua (ARPA Puglia)

Linea di Intervento: 1.3 Caratterizzazione chimica del particolato atmosferico e valutazione della tossicità attraverso l'applicazione di modelli in vitro ed in vivo Responsabili: Gianluigi de Gennaro (ARPA Puglia)

Per quanto riguarda la linea di intervento 1.3 ci si è proposti di **identificare e localizzare le sorgenti di emissioni fuggitive nell'area industriale tarantina e di valutarne l'impatto nell'area urbana limitrofa attraverso un approccio innovativo ed integrato al monitoraggio ambientale.**



Dal 9 al 23 dicembre 2014 è stata condotta presso la centralina di via Machiavelli una campagna di monitoraggio ad alta risoluzione temporale degli ioni, degli IPA tot e dei metalli con sistemi automatici di nuova generazione

Per quanto concerne la **valutazione della tossicità del Particolato Atmosferico**, lo studio ha previsto l'implementazione di modelli sperimentali in vitro e in vivo da applicare sia al PM totale che alle singole componenti organiche e inorganiche associate.

Le attività riguardanti lo specifico obiettivo sono in buono stato di avanzamento e risultano conformi al cronoprogramma.

Successivamente ad opportuno sopralluogo, è stato individuato come sito idoneo per eseguire una prima campagna di monitoraggio della qualità dell'aria indoor, l'Istituto Comprensivo G. Galilei- Plesso Gabelli-Scuola dell'Infanzia – Primaria – Secondaria di I Grado in Via Verdi 1, nel quartiere Tamburi. La scuola si trova infatti in posizione centrale rispetto alla locazione delle tre centraline di monitoraggio della qualità dell'aria (Orsini- Rete Ilva; Via Machiavelli e Archimede - Rete Regionale ARPA), consentendo un confronto dei dati rilevati negli ambienti indoor in oggetto con i dati rilevati in outdoor. Il plesso in oggetto è costituito da ben sette padiglioni (vedi mappa in Fig. 5.1) ovvero a partire dall'ingresso su via Verdi l'area comprende:

- i tre padiglioni sulla sinistra (1, 2, 3) adibiti a scuola di infanzia;
- i tre padiglioni sulla destra (4, 5, 6) destinati alle scuole primarie di I e II Grado;
- il padiglione 7 che contiene gli uffici amministrativi, la palestra ed un laboratorio di informatica (padiglione meno frequentato con attività più occasionali che periodiche).



Figura 5.1. Mappa dell'area oggetto del monitoraggio.

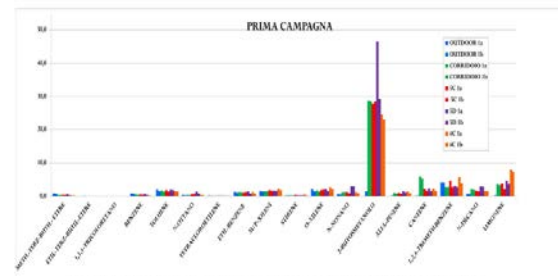


Figura 5.3. Concentrazioni di COV misurate in ciascun sito tra il 10 e il 17 dicembre 2014.

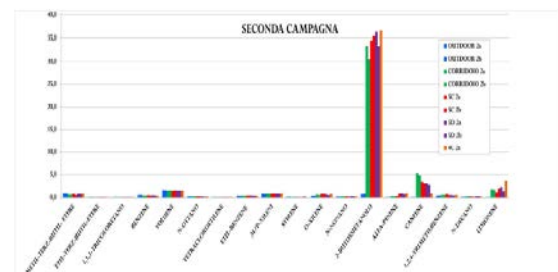


Figura 5.4. Concentrazioni di COV misurate in ciascun sito tra il 17 e il 23 dicembre 2014.

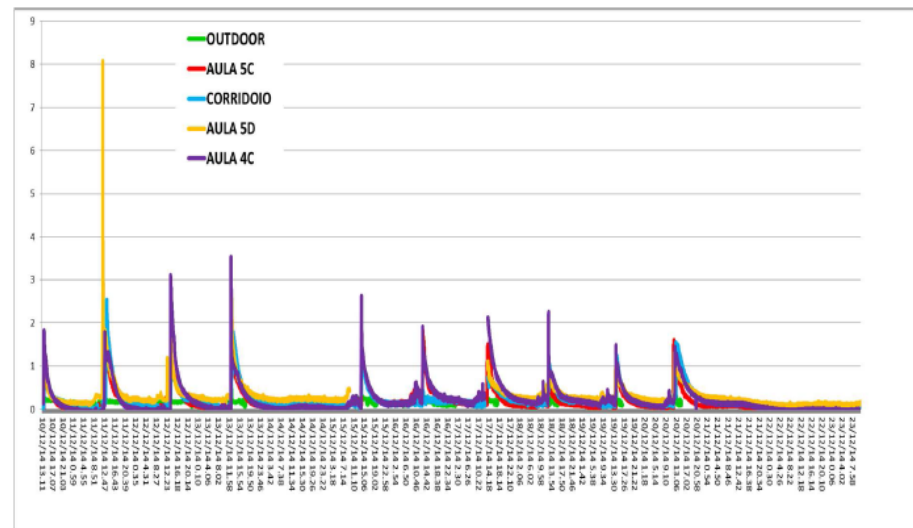
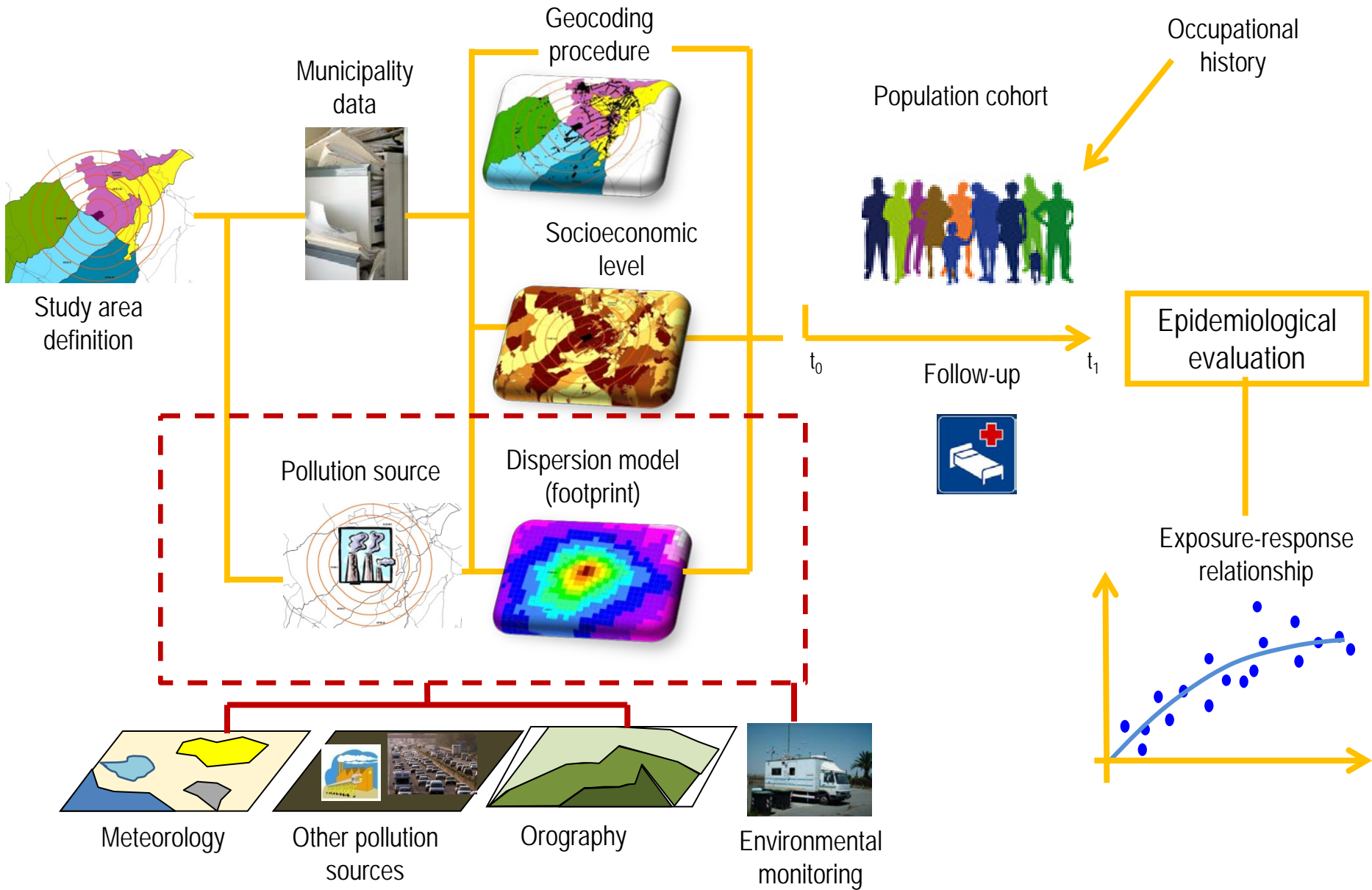


Figura 5.5. COV totali misurati mediante analizzatore a fotoionizzazione.

Inoltre, facendo uno zoom delle figure su riportate (Figure 5.3-5.4), è possibile notare che 2-Butossietanolo, Canfene,  $\alpha$ -Pinene e Limonene mostrano concentrazioni indoor molto più elevate di quelle outdoor e sono quindi da attribuire a sorgenti indoor. Al contrario, Benzene, Toluene, Ottano, Tetracloroetilene, Etil-benzene, m/p-Xileni, MTBE, ETBE, Nonano, 1,2,4 Trimetilbenzene e Decano hanno concentrazioni indoor paragonabili o di poco superiori rispetto a quelle outdoor e sono pertanto attribuibili all'intrusione dei COV dall'aria outdoor all'interno delle aule scolastiche.



## Coorte con esposizione retrospettiva

**OBIETTIVO:** ricostruire la storia residenziale di ogni soggetto della coorte dal 1965 al 2014 dell'osservazione per :

1. attribuire al soggetto della coorte la sua esposizione da modello ARPA 2010 ad ogni cambio e anno di residenza
2. ottenere le esposizioni passate ad ogni anno di residenza fino ad un massimo di 35 anni indietro
3. calcolare l'esposizione media dei 35, 20, 10, 5 anni precedenti

- DGR 2731/2014: Piano di attività 2015-2016 e approvazione **Progetto Jonico-Salentino**, con stanziamento di ulteriori 5,2 ME
- DGR 889/2015: Approvazione Programma Operativo 2015-2016 CSA, PJS e Piano offerta prestazioni di Taranto

**Il Centro Salute Ambiente**

- Perché il CSA
- Obiettivi
- Attori
- Contatti

**Organizzazione**

- Macro Aree
- Monitoraggi ambientali
- Valutazione esposizione
- Sorveglianza epidemiologica
- Comunicazione ed informazione
- Progetto Jonico Salentino
- Piano offerta prestazioni sanitarie Taranto

**Valutazione danno sanitario**

- Metodologia
- Rapporti VDS

**Ricerca nel Portale del Centro salute Ambiente**

**Centro salute Ambiente**



**CENTRO SALUTE AMBIENTE PUGLIA**  
Il Portale Web

*Il Centro Salute e Ambiente nasce per assicurare la coordinazione e l'integrazione tra i diversi soggetti attuatori nella realizzazione dei compiti istituzionalmente svolti nell'ambito della tematica Ambiente e Salute e per potenziarli attraverso specifiche linee di attività, coinvolgendo anche i pediatri di libera scelta e i medici di medicina generale.*

*La mission principale del Centro Salute e Ambiente è quella di valutare la correlazione tra esposizioni ambientali attraverso tutte le matrici e gli effetti sulla salute umana, implementando specifiche attività di monitoraggio e ricerca, le relative dotazioni strutturali e infrastrutturali e, parallelamente, attività di prevenzione primaria e secondaria e di potenziamento e ottimizzazione dei percorsi diagnostico-terapeutici delle patologie correlate all'inquinamento ambientale.*

Data di ultimo aggiornamento: 03/07/2015

**Primo piano**

**Pubblicazioni**

- Rapporti
- Relazioni scientifiche
- Per approfondire...

**Normativa**

- Nazionale
- Regionale

**Eventi e Manifestazioni**

- Corsi
- Conferenze

**Informazione e comunicazione**

- Referente comunicazione
- Archivio Newsletter

**Area riservata**

- Login





# RePOL

## RETE PER LA PREVENZIONE ONCOLOGICA LECCESE

### GRUPPO DI LAVORO

#### *Disegno dello studio epidemiologico*

**(Coordinatore Prof. Giorgio Assennato- Direttore Generale ARPA Puglia)**

Valuterà l'opportunità e la fattibilità di studi epidemiologici mirati alla individuazione dei fattori di rischio correlati alle principali neoplasie che colpiscono la popolazione salentina, immediatamente in merito ai tumori polmonari.

### GRUPPO DI LAVORO

#### *Oncologia Professionale*

**(Coordinatore Dott. Brizio Tamborino- Dirigente Spesal ASL Lecce)**

Si occuperà di pianificare interventi di studio e di prevenzione organizzativa, impiantistica e sanitaria in comparti lavorativi a rischio, nonché di individuare cluster di lavoratori esposti in passato a rischio cancerogeno per attività di counseling.

### GRUPPO DI LAVORO

#### *Rischio oncologico ambientale*

**(Coordinatrice Prof.ssa Alessandra Genga- DISTeSA- Unisalento)**

Si occuperà di studiare e programmare campagne di monitoraggio ambientale, aggiuntive rispetto a quelle già previste da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

Verificherà la possibilità di avviare studi per la ricerca di "marcatori biologici di effetto precoce" per la valutazione del danno genotossico in zone del territorio dove si possa fondatamente presumere un particolare rischio ambientale. Programmerà analisi di Rischio (AdR) nei siti contaminati. Elaborerà un progetto per l'inserimento dei dati ambientali, relativi ai parametri misurati nelle diverse matrici in un "Dataset funzionale alla pianificazione di interventi di difesa ambientale, di bonifica di siti critici e di tutela della salute pubblica."

### GRUPPO DI LAVORO

#### *Oncologia Professionale*

**(Coordinatore Prof. Maurizio Martino - Dipartimento di Matematica e Fisica- Unisalento)**

Approfondirà la mappatura di rischio del territorio per quanto attiene il radon ed i campi elettromagnetici, individuerà le iniziative di informazione della popolazione e dei gruppi a rischio e le misure prevenzionali da consigliare o prescrivere.

### GRUPPO DI LAVORO

#### *Rischio oncologico: stili di vita e alimentazione*

**(Coordinatrice Prof.ssa Maria Annunziata Carluccio -Istituto di Fisiologia Clinica CNR)**

Si occuperà di pianificare interventi di studio e di prevenzione di comportamenti alimentari a rischio.

### GRUPPO DI LAVORO

#### *Comunicazione*

**(Coordinatrice Dott.ssa Sonia Glausa- Ufficio URP ASL Lecce)**

Comunicerà alla cittadinanza le iniziative che verranno intraprese e i risultati del progetto; curerà campagne di informazione rivolgendosi con particolare attenzione alla popolazione scolastica. Predisporrà uno spazio di informazione dedicato a RePOL sul Portale Regionale della Salute.



## Piano offerta prestazioni sanitarie Taranto

### PIANO DI OFFERTA DI PRESTAZIONI PER LA PREVENZIONE E L'ASSISTENZA DELLE PATOLOGIE ASSOCIATE ALL'INQUINAMENTO AMBIENTALE A TARANTO E STATTE(art. 2 comma 4-quinquies Legge 6/2014)

#### Premessa

La Legge n° 6 del 6 febbraio 2014:

all'art. 8, comma4-ter, riporta: "Al fine di integrare il quadro complessivo delle contaminazioni esistenti nella regione Puglia, l'Istituto superiore di sanita analizza e pubblica i dati dello studio epidemiologico "Sentieri" relativo ai siti di interesse nazionale pugliesi effettuato dal 2003 al 2009 e aggiorna lo studio per le medesime aree [... ..], in particolare in merito ai registri delle malformazioni congenite e ai registri dei tumori [... ..]";

all'art 2, comma 4-quinquies, riporta: "La regione Puglia, su proposta dell'Istituto superiore di sanita, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, definisce, nei limiti delle risorse di cui al comma 4-octies, per gli anni 2014-2015, anche ai fini dei conseguenti eventuali accertamenti,modalita di offerta di esami per la prevenzione e per il controllo dello stato di salute della popolazione residente nei comuni di Taranto e di Statte".

In data 29/04/2014 si e tenuta una riunione presso l'Istituto Superiore di Sanita nel corso della quale e stata discussa ed approvato la "Relazione relativa alle prescrizioni di cui all'art. 2, comma 4 quinquies, della legge 6 febbraio 2014, n° 6".

Sulla scorta della metodologia impiegata per identificare le patologie per le quali offrire percorsi diagnostico-terapeutici e delle indicazioni formulate per la individuazione dei percorsi stessi e del numero di casi da trattare, e stato redatto il presente piano di offerta di prestazioni per la prevenzione, la diagnostica e l'assistenza delle principali patologie associate all'inquinamento ambientale nelle aree di Taranto e Statte.

Le azioni di prevenzione in questo specifico contesto non possono che essere mirate all'individuo e coinvolgono anche fattori di rischio legati agli stili di vita nel tentativo di incidere sugli aspetti di suscettibilita individuale, laddove e evidente che la prioritaria e comunque rappresentata dalla prevenzione primaria legata al contenimento dei fattori di rischio di origine ambientale.

Per quanto riguarda le attivita di diagnostica ed assistenza, l'ISS ha formulato indicazioni circa i principali esami strumentali del processo diagnostico-terapeutico per le patologie ritenute prioritarie, sulla base delle evidenze della letteratura: nel presente piano tali indicazioni vengono incorporate in un contesto di sorveglianza sanitaria e in percorsi gestionali che puntano all'ottimizzazione della qualita, dell'efficienza e dell'efficacia degli interventi.In allegato il Documento integrale del Piano di offerta di prestazioni.

#### Documenti e Modulistica

» [Piano di offerta di prestazioni per la prevenzione e l'assistenza \(Documento integrale\)](#)

Il Documento integrale del Piano di offerta di prestazioni per la prevenzione e l'assistenza delle patologie associate all'inquinamento ambientale a Taranto e Statte

## MacroArea 3

Sorveglianza  
Epidemiologica  
e Risk Assessment

Linea di intervento 3.1

Potenziamento delle attività di sorveglianza epidemiologica fondate sul registro di mortalità di Taranto, Brindisi e Lecce



Linea di intervento 3.2

Potenziamento delle attività di sorveglianza epidemiologica fondate sul registro tumori di Taranto, Brindisi e Lecce



Linea di intervento 3.3

Conduzione di studi di epidemiologia descrittiva



Linea di intervento 3.4

Conduzione di indagini di epidemiologia analitica



Linea di intervento 3.5

Risk Assessment



CENTRO  
SALUTE  
AMBIENTE  
PUGLIA

Centro Salute Ambiente Puglia

Cerca in Puglia Salute



PugliaSalute

Presentazione ▾

Attività ▾

Organizzazione ▾

Notizie ▾

Accedi / Registrati ▾

[Centro Salute Ambiente Puglia](#) / [Organizzazione](#) / [Macro Aree](#) / [Sorveglianza epidemiologica](#) /

particolare attenzione all'istituzione di nuovi registri di Patologia (RISC-RIPRO sul rischio riproduttivo, Endometriosi, ecc.)

### Sintetica descrizione del disegno degli studi

1. Aggiornamento periodico dei dati annuali di mortalità e ospedalizzazione

2. Evoluzione del profilo di mortalità nelle province pugliesi per coorti di nascita

3. Studio della distribuzione dell'Endometriosi della Regione Puglia

4. Registro Malformazioni Congenite della Regione Puglia (Attività del RMC istituito con DGR n.1409 del 23.07.2013.)

5. Aggiornamento Studio IESIT o studio REIESIT (Indagine Epidemiologica di valutazione del rischio di ricovero e decesso per i residenti nel Sito inquinato di Taranto), in convenzione con OER Puglia.

6. Studio IESIB (Indagine Epidemiologica di valutazione del rischio di ricovero e decesso per i residenti nel Sito Inquinato di Brindisi) in convenzione con OER Puglia.

7. Studio della distribuzione delle geografica delle nefropatie a Taranto (Gdl Dipartimento di Ambiente e connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con ARPA Puglia e ASL Taranto).

8. Il tumore polmonare nella Provincia di Lecce: Analisi di Cluster di Incidenza e Mortalità (Gdl Susanna Conti, Giada Minelli, Lucia Fazzo, Pietro Comba, del Dipartimento di Ambiente e connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con ASL Lecce).

9. Studi sugli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico nella città di Brindisi e Taranto (Valutazione degli effetti sanitari in sottopopolazioni in condizioni di suscettibilità agli inquinanti, in collaborazione con Dep Lazio).

10. Aggiornamento degli studi sugli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico, con riferimento ai wind days a Taranto e valutazione del contributo di tipo industriale, di background e sahariano sugli effetti sanitari a breve termine.

Documenti e Modulistica





# Registro Tumori Puglia

Cerca in Puglia Salute



PugliaSalute

Attività ▾

Servizi Online

Strutture ▾

Organizzazione ▾

Notizie ▾

Accedi / Registrati ▾

[Registro tumori](#) / [Home](#) /

Si avvisa l'utenza del Portale che sono ancora in corso le attività di migrazione dei contenuti dal vecchio portale al nuovo; potrebbero quindi essere presenti errori e/o lacune. Scusandoci per i disagi invitiamo gli utenti a segnalare ogni errore all'indirizzo di posta [assistenzaportale@sanita.puglia.it](mailto:assistenzaportale@sanita.puglia.it).

## Registro Tumori Puglia



Istituto Tumori  
"Giovanni Paolo II"  
I.R.C.C.S.  
BARI

Il Registro Tumori Puglia è stato istituito con DGR 1500/2008, unico in Italia a nascere prevedendo una copertura regionale, con un centro di coordinamento presso l'IRCCS Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" di Bari e sei sezioni periferiche nelle ASL pugliesi, che utilizzano procedure standardizzate ed omogenee in linea con i documenti di riferimento degli enti di accreditamento nazionali e internazionali.

### Attività

[Studi collaborativi regionali](#)

[Studi specifici di sezione](#)

[Corsi di formazione](#)

[Convegni nazionali ed internazionali](#)

[Pubblicazioni](#)

Contiene: - Rapporti - Articoli - Contributi a ▾

[Strumenti](#)

Contiene: - Scarica schede sui tumori

[Link utili](#)

[Posta Elettronica Certificata](#)

[Contatti](#)



Sei in: HOME » Organismi e centri regionali » Registro Tumori Puglia » Strumenti » Scarica schede sui tumori

**ORGANIZZAZIONE**

- Chi siamo
- Il modello organizzativo
- Comitato Tecnico-Scientifico
- Documenti

**Strutture**

- Centro di Coordinamento
- Sezione ASL di Bari
- Sezione ASL di BAT
- Sezione ASL di Brindisi
- Sezione ASL di Foggia
- Sezione ASL di Lecce
- Sezione ASL di Taranto

**Attività**

- Studi collaborativi regionali
- Studi specifici di sezione
- Corsi di formazione
- Convegni nazionali ed internazionali

## PugliaCan



Servizio di download delle schede informative sulle principali sedi tumorali nelle province pugliesi

**Sede\***

Polmone e bronchi

**Provincia\***

Brindisi

Oppure fai una ricerca libera. Esempi:

- "Scarica le schede di colon e polmone a Brindisi e Taranto"
- "Scarica le schede sui melanomi in tutte le province"
- "Scarica tutte le schede di Lecce"

**Richiesta\***

**Publicazioni**

- Rapporti
- Articoli
- Contributi a convegni

**Strumenti**

- Scarica schede sui tumori

**P.E.C.**



- P.E.C. RTP

**Contatti**

- Sedi e recapiti

**Link utili**

- AIRTUM
- ENCR
- IARC
- AIOM
- AIEOP

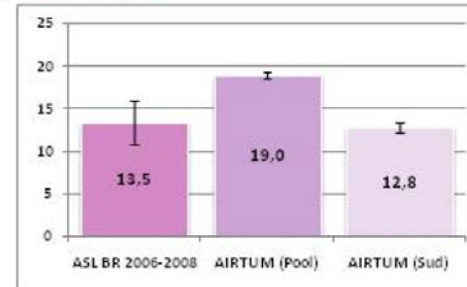
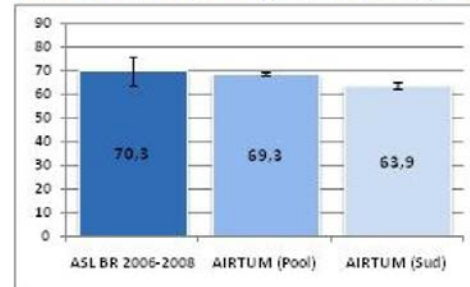
### Incidenza

	Maschi	Femmine
Numero di casi incidenti*	540	125
Tasso d'incidenza grezzo**	94,7	20,2
Tasso standardizzato***	70,3	13,5

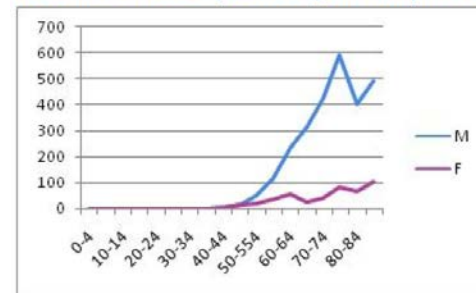
\*Numero di nuovi casi diagnosticati nel periodo.  
 \*\*Numero di nuovi casi diagnosticati (incidenti) su una popolazione di 100.000 abitanti per anno.  
 \*\*\*Casi incidenti annui per 100.000 abitanti (rif. popolazione standard Europea). La standardizzazione tiene conto della distribuzione per età della popolazione e permette la confrontabilità nel tempo e nello spazio dei tassi, quando la popolazione standard utilizzata è la stessa.

### Incidenza: tasso standardizzato per sesso

(tasso AIRTUM: fonte ItaCan - <http://itacan.ispo.toscana.it/italian/itacan.htm>, anni 2006-2009)



### Incidenza: tasso specifico per età per 100.000 abitanti

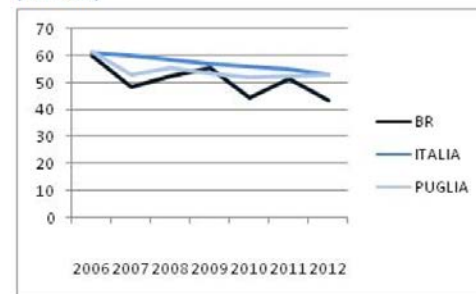


PugliaCan è un servizio offerto dal Centro di Coordinamento del Registro Tumori Puglia

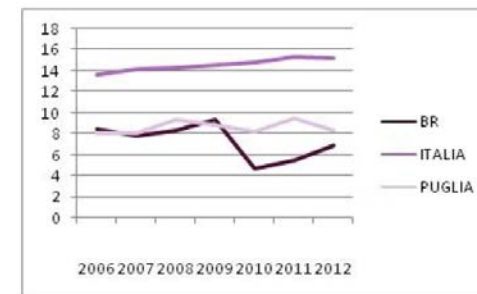


### Trend di mortalità: tassi standardizzati per anno\*\*\*

(fonte Istat)



Maschi

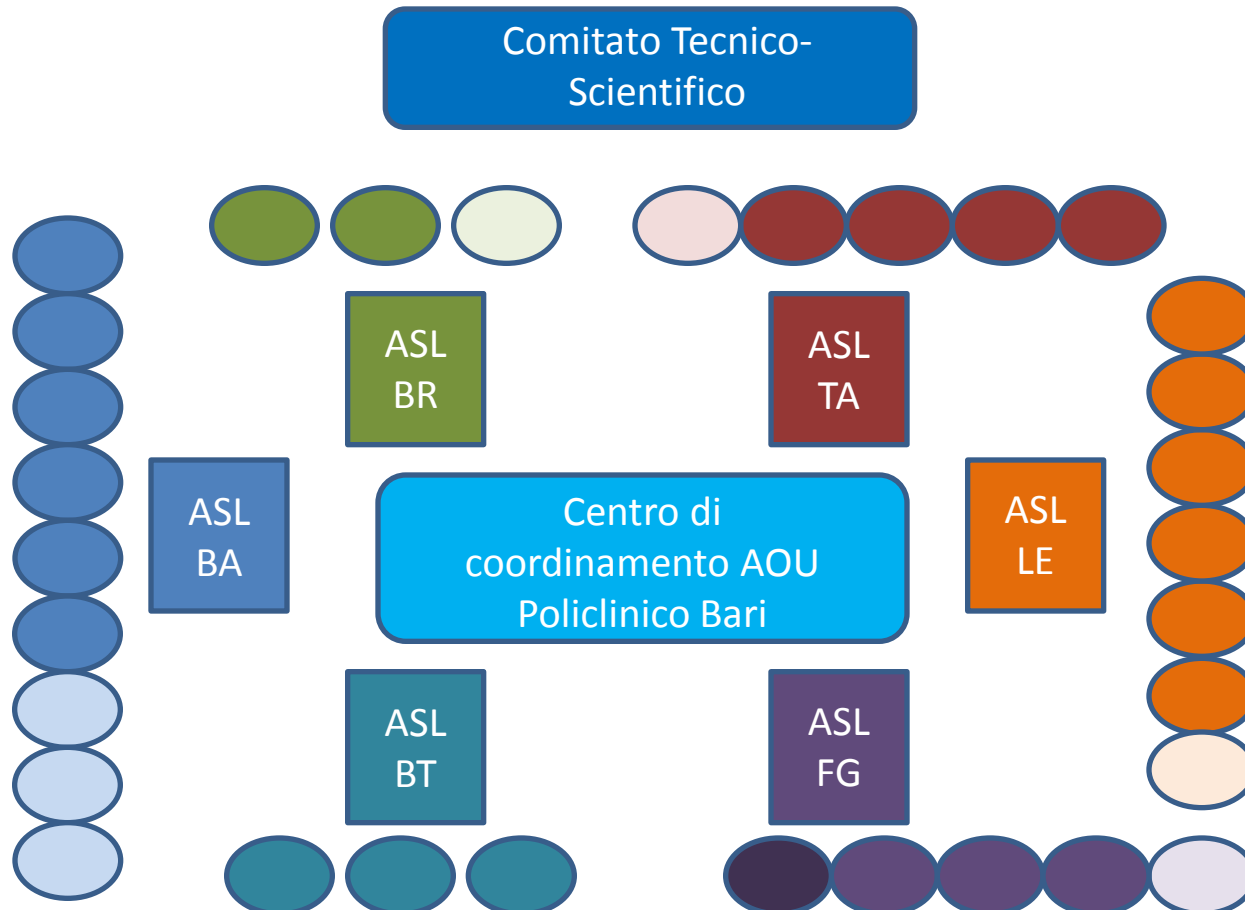


Femmine

# Registro malformazioni congenite della Regione Puglia



- Istituito con DGR 1409 del 23 luglio 2013
- Definiti regolamento organizzativo e procedure, integrazione con rete diagnostica prenatale con DGR 960 del 18 giugno 2014
- Due corsi di formazione, in collaborazione con Registro Malformazioni Toscana e Emilia-Romagna
- Avvio registrazione 1° gennaio 2015, verifica trimestrale dell'andamento
- Collaborazione con Sentieri RISCRIPRO (coordinamento IFC-CNR Pisa)





REGIONE PUGLIA

RMC raccoglie sistematicamente tutti i casi di malformazioni congenite rilevate al momento della nascita e fino a 1 anno di vita di tutti i neonati pugliesi ovunque nati, secondo le procedure nazionali e internazionali.

Oggetto dell'indagine sono le malformazioni rilevate in nati vivi, nati morti, morti perinatali, interruzioni di gravidanza con rilievo di anomalie fetali nonché tutti i casi di malformazioni rilevate durante le valutazioni ecografiche in gravidanza, attraverso la rete della diagnostica prenatale.



# Registro Malformazioni Congenite

## REGIONE PUGLIA

Registro delle Malformazioni Congenite della Regione Puglia

**ELENCO CENTRI PARTECIPANTI**  
**AZIENDE OSPEDALIERO-UNIVERSITARIE**  
POLICLINICO BARI  
OSPEDALI RIUNITI FOGGIA

**ASL FOGGIA**  
E.E. CASA SOLLIEVO SOFFERENZA SAN GIOVANNI ROTONDO  
P.O. SAN SEVERO  
P.O. CERIGNOLA  
CENTRO I.G. MANFREDONIA

**ASL BARI**  
P.O. DI VENERE BARI  
E.E. MIULLI ACQUAVIVA  
P.O. SAN PAOLO BARI  
P.O. CORATO  
P.O. PUTIGNANO  
P.O. ALTAMURA  
P.O. MONOPOLI  
CDC SANTA MARIA BARI  
CDC MATER DEI BARI

**ASL BRINDISI**  
P.O. PERRINO BRINDISI  
P.O. FRANCAVILLA  
CDC SALUS BRINDISI

**ASL TARANTO**  
P.O. SS.ANNUNZIATA TARANTO  
P.O. CASTELLANETA  
P.O. GROTTAGLIE  
P.O. MARTINA FRANCA  
CDC BERNARDINI TARANTO

**ASL LECCE**  
P.O. V.FAZZI LECCE  
E.E. CARDINALE PANICO TRICASE  
P.O. GALATINA  
P.O. SCORRANO  
P.O. COPERTINO  
P.O. GALLIPOLI  
P.O. CASARANO

**ASL BAT**  
P.O. BISCEGLIE  
P.O. BARLETTA  
P.O. ANDRIA

Se sei abilitato esegui il login:

**Username:**

**Password:**

**Seleziona il centro:**  
AOUC Policlinico BA

Invia una mail per richiedere [informazioni](#) sul Registro

Per una piu' dettagliata descrizione del funzionamento della piattaforma, leggere il [manuale d'uso](#) (in fase di completamento).



Regione Puglia ...



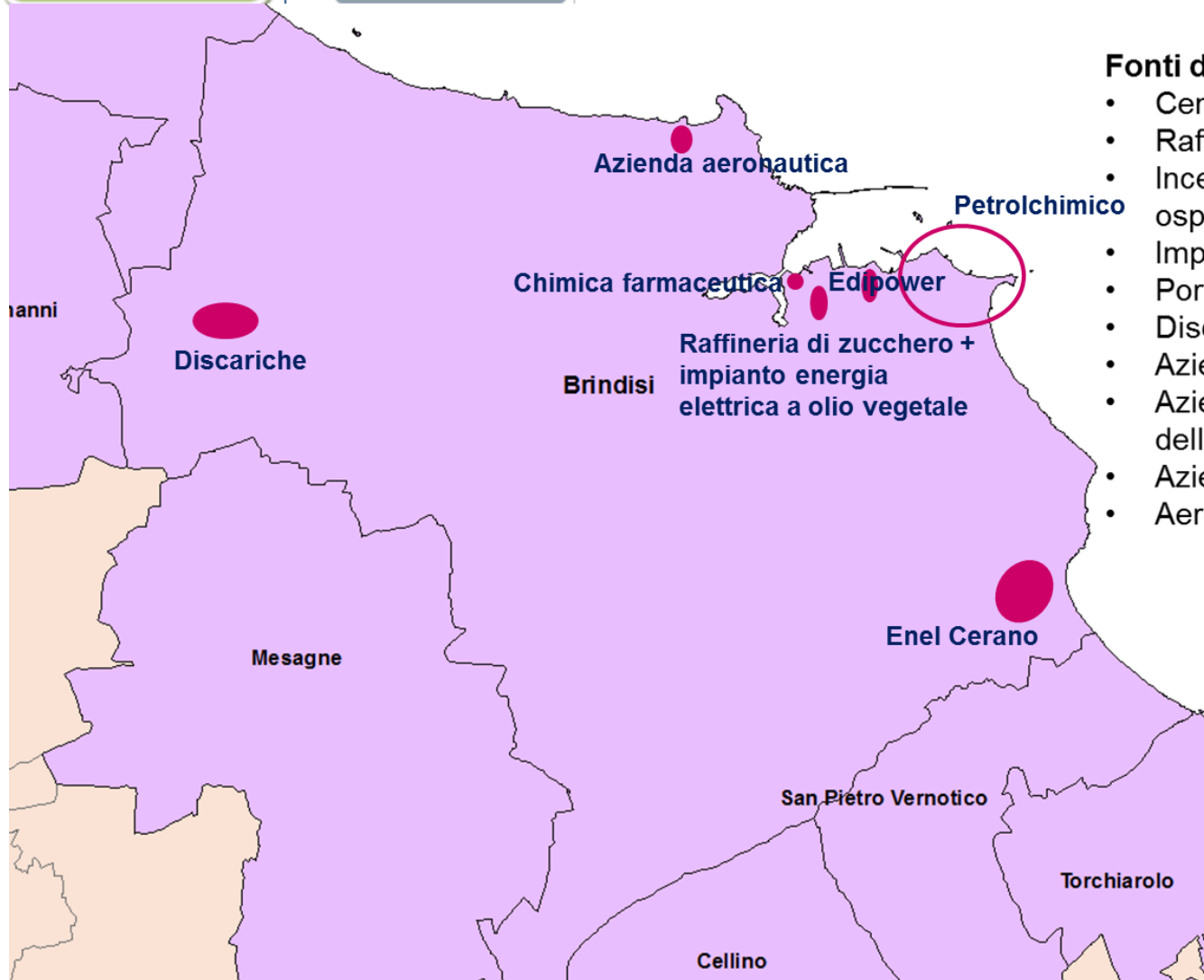
# Studio di coorte residenziale - Brindisi

MacroArea 3

Sorveglianza  
Epidemiologica  
e Risk Assessment

Linea di intervento 3.4

Conduzione di indagini di epidemiologia analitica



## Fonti di pressione ambientale:

- Centrali termoelettriche (3)
- Raffineria zucchero
- Inceneritore di rifiuti speciali ospedalieri
- Impianto petrolchimico
- Porto
- Discariche (4)
- Azienda chimica-farmaceutica
- Aziende operanti nel settore dell'aeronautica
- Aziende meccaniche
- Aeroporto



**EDIPOWER**

(ex ENEL, ex  
Eurogen)



**ENIPOWER**

(ex Enichem  
Anic, ex Frene)



**ENEL**

Centrale di  
Cerano

**Valutazione dell'impatto delle centrali termoelettriche sul territorio  
brindisino  
Ricostruzione storica  
1991-2014**

# Metodi

Studio di coorte



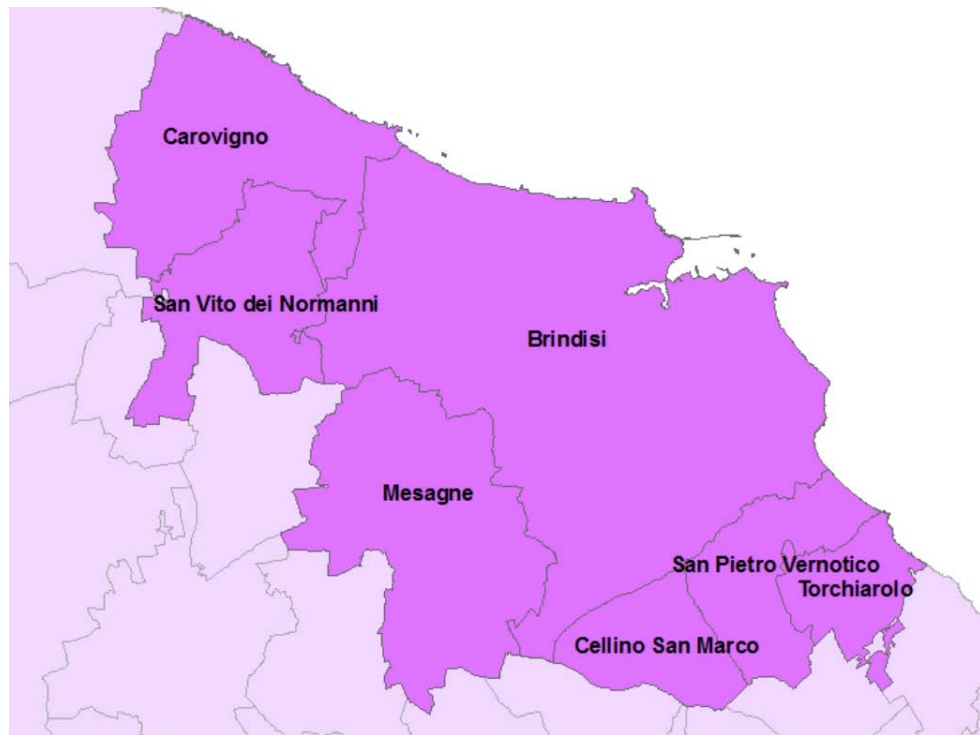
7 comuni



Residenti dal 01-01-2000 seguiti fino al 31-12-2013

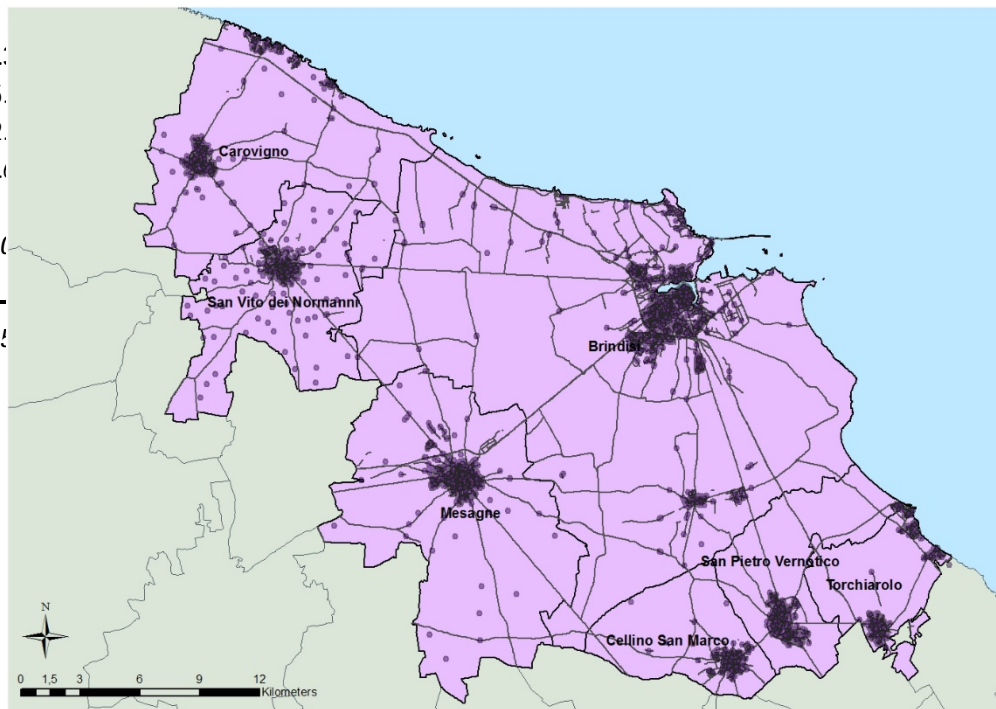


223.934 residenti



# Caratteristiche della coorte

	Brindisi		Carovigno		Cellino		Mesagne		San Pietro		San Vito		Torchiarolo		TOTALE	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	%	%	N	%		
Residenti dal arruolamento* al 31/12/2013	109962	100.0	19741	100.0	8600	100.0	35264	100.0	18377	100.0	25045	100.0	6945	100.0	223934	100.0
Residenti geocodificati	109078	99.2	18887	95.7	8484	98.7	34793	98.7	17883	97.3	24087	96.2	6672	96.1	219884	98.2
<i>Vivi e residenti al 31/12/2013</i>	88726	81.3	16542	87.6	6697	78.9	26911	77.3	13538	75.7	19304	80.1	5239	78.5	176957	80.5
<i>Non rintracciabile</i>	11223	10.3	883	4.7	855	10.1	4018	11.5	2244	12.5	2142	8.9	856	12.8	22221	10.1
<i>Deceduti</i>	9129	8.4	1462	7.7	932	11.0	3864	11.1	2101	11.7	2641	11.0	577	8.6	20706	9.4
Residenti non geocodificati	884	0.8	854	4.3	116	1.3	571	1.6	534	2.9	541	2.2	233	3.4	1507	0.7
<i>Vivi e residenti al 31/12/2013</i>	700	79.2	740	86.7	87	75.0	476	83.5	483	90.3	500	92.4	207	89.3	1363	90.4
<i>Non rintracciabile</i>	128	14.5	34	4.0	26	22.4	95	16.7	51	9.5	41	7.6	126	55.7	844	56.0
<i>Deceduti</i>	56	6.3	80	9.4	3	2.6	100	17.5	30	5.6	41	7.6	26	11.1	170	11.1
<i>Indirizzo mancante</i>	76	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	76	0.03
<i>cause morte mancanti (% sul tot deceduti)</i>	46	0.5	6	0.4	14	1.5	57	1.6	53	2.9	54	2.2	23	3.4	143	0.7



# Proseguimento Studio caso-controllo sul tumore al polmone – Protos

*Responsabili: Prof. Giorgio Assennato (ARPA Puglia), Dott.ssa Giuseppa Lucia Turco (ASL Lecce), Dott. Prisco Piscitelli (ASL Lecce), Dott. Fabrizio Quarta (ASL Lecce), Dott.ssa Anna Melcarne (ASL Lecce), Dott.ssa Raho Anna Maria Rita (ASL Lecce), Dott. Giuseppe Maggiore (ASL Lecce), Prof. Antonella De Donno (Uni Salento)*

Lo studio è stato disegnato per la valutazione dei fattori di rischio per tumore polmonare nella popolazione residente in provincia di Lecce

- 1) scheda generale del soggetto (8 domande); 2) abitudine al fumo e fumo passivo (24 domande); 3) storia personale e familiare (12 domande); 4) storia residenziale (29 domande); 5) traffico e sorgenti fisse di inquinamento atmosferico (12 domande); 6) storia professionale (67 domande).
- 2) Approfondimento con campagne di monitoraggio specifiche (es. radon)
- 3) Georeferenziazione

Collaborazione con IFC – CNR di Pisa  
Dott. Fabrizio Bianchi



CENTRO  
SALUTE  
AMBIENTE  
PUGLIA



RETE PER LA PREVENZIONE  
ONCOLOGICA LECCESE

**MacroArea 1**  
Monitoraggi delle  
matrici ambientali e  
studio integrato delle  
contaminazioni ambientali

**Linea di intervento 1.1**

Costruzione dei profili emissivi degli impianti ospitati nell'area industriale di Taranto e Brindisi aggiornati con cadenza annuale

**Linea di intervento 1.2**

Inventario delle emissioni e Realizzazione di modellistica diffusionale per la stima della ricaduta delle emissioni al suolo ed opportuna validazione attraverso la rete delle centraline della qualità dell'aria

**Linea di intervento 1.3**

Monitoraggio e analisi di parametri fisici dell'atmosfera e meteo climatici

**Linea di intervento 1.4**

Campionamento e caratterizzazione chimica e morfologica del particolato atmosferico

**Linea di intervento 1.5**

Monitoraggio di inquinati gassosi

**Linea di intervento 1.6**

Monitoraggio in continuo con strumentazione non convenzionale

**Linea di intervento 1.7**

Campagne di misure in ambienti indoor e negli ambienti di lavoro

**Linea di intervento 1.8**

Spatial Data Infrastructure Salute e Ambiente

**Linea di intervento 1.9**

Studio di tossicità in vitro e in vivo

**Linea di intervento 1.10**

Valutazione dell'impatto olfattivo di realtà industriali a rischio osmogeno

**MacroArea 2**  
Valutazione  
dell'esposizione  
a inquinanti ambientali

**Linea di intervento 2.1**

Definizione dei livelli espositivi della popolazione residente, attraverso lo studio dei carichi corporei degli inquinanti (metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici e diossine)

**Linea di intervento 2.2**

Valutazione dell'impatto delle attuali emissioni di PCDD/F e diossina simili sulle produzioni alimentari destinate al consumo umano

**Linea di intervento 2.3**

Valutazione dell'esposizione a inquinanti di origine industriale (IPA) nei lavoratori ILVA

**MacroArea 3**  
Sorveglianza  
Epidemiologica  
e Risk Assessment

**Linea di intervento 3.1**

Potenziamento delle attività di sorveglianza epidemiologica fondate sul registro di mortalità di Taranto, Brindisi e Lecce

**Linea di intervento 3.2**

Potenziamento delle attività di sorveglianza epidemiologica fondate sul registro tumori di Taranto, Brindisi e Lecce

**Linea di intervento 3.3**

Conduzione di studi di epidemiologia descrittiva

**Linea di intervento 3.4**

Conduzione di indagini di epidemiologia analitica

**Linea di intervento 3.5**

Risk Assessment

**MacroArea 4**  
Potenziamento delle  
attività di formazione  
degli operatori sanitari  
e di comunicazione  
alla popolazione

**Linea di intervento 4.1**

Definizione di strategie di comunicazione dei dati di biomonitoraggio umano e del loro significato (CCM)

**Linea di intervento 4.2**

Attività di formazione rivolta a MMG e PLS sulle tematiche ambiente e salute

**Linea di intervento 4.3**

Creazione di un portale web dedicato alle attività del Programma Ambiente e Salute



CENTRO  
SALUTE  
AMBIENTE  
PUGLIA

*Esiste e quale è l'impatto delle attuali emissioni di Brindisi e Taranto sulla salute della popolazione?*

## Progetto Jonico Salentino



Il progetto ha l'obiettivo di identificare i **profili di rischio** dei cittadini della **macro area Jonico-Salentina** in funzione della loro esposizione "attuale" a tutte le possibili **sorgenti inquinanti** e per tutte le **vie di assorbimento**

Salute materno-infantile: indicatori di salute riproduttiva e di salute nei primi anni di vita, inclusi lo sviluppo cognitivo e le malformazioni neonatali

Patologie respiratorie e cardio-vascolari acute e croniche in età adulta\*

*F. Mataloni, M. Stafoggia, E. Alessandrini, M. Triassi, A. Biggeri, F. Forastiere, 2012.*

*Studio di coorte sulla mortalità e morbosità nell'area di Taranto. Epidemiol Prev., (5): 237-252.*

# Risk Assessment

La valutazione del rischio di esposizione sarà effettuata utilizzando:

1

Metodologia tradizionalmente utilizzata da ARPA nelle VDS

- *Red Book, Risk assessment in the federal Government: Managing the process, National Research Council, 1983*
- *Risk Assessment Document for Coke Oven MACT Residual Risk, EPA, 2003*

2

Metodologia Next Generation Risk Assessment

- *Science and Decisions -Advancing Risk Assessment, National Research Council, 2009*
- *Next Generation Risk Assessment: Incorporation of Recent Advances in Molecular, Computational, and Systems Biology, EPA 2014*



# Next generation Risk Assessment

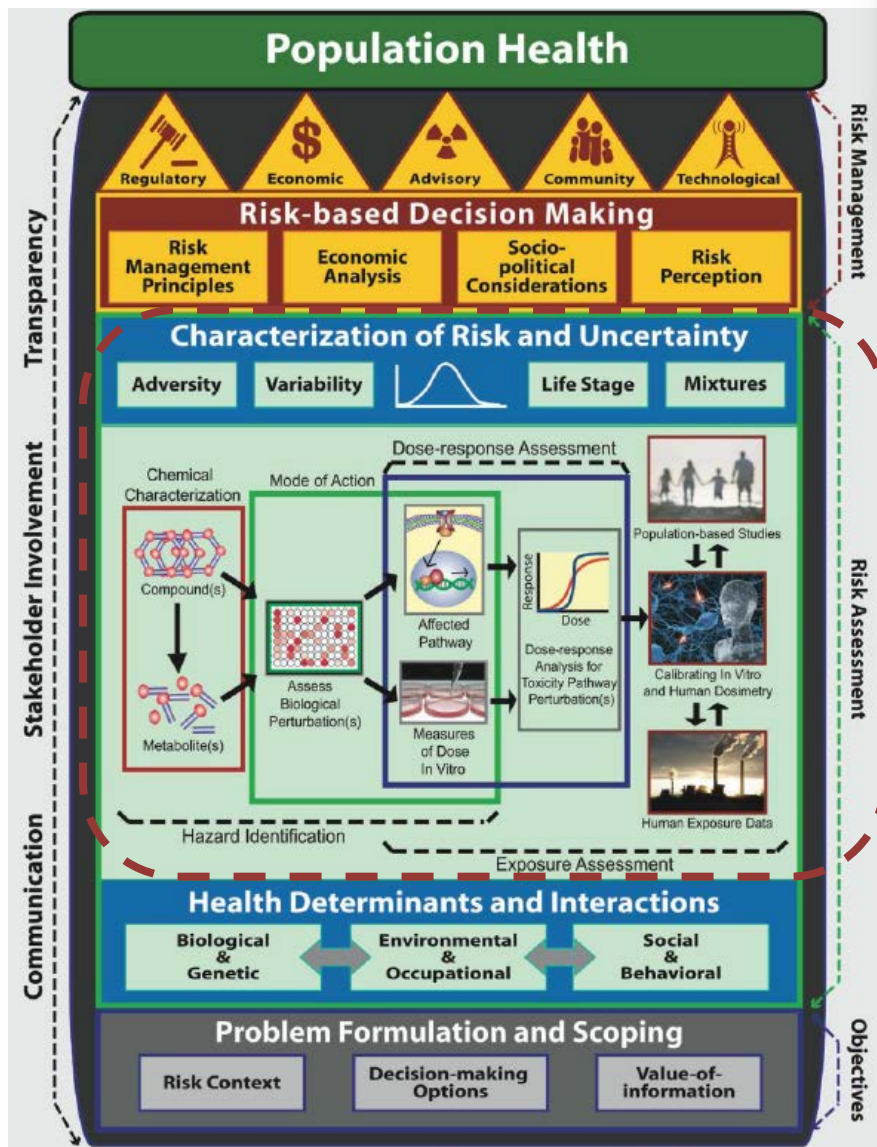
Review

All EHP content is accessible to individuals with disabilities. A fully accessible (Section 508-compliant) HTML version of this article is available at <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1307260>.

## A Framework for the Next Generation of Risk Science

Daniel Krewski,<sup>1,2</sup> Margit Westphal,<sup>1</sup> Melvin E. Andersen,<sup>3</sup> Gregory M. Paoli,<sup>2</sup> Weihsueh A. Chiu,<sup>4</sup> Mustafa Al-Zoughool,<sup>1</sup> Maxine C. Croteau,<sup>1</sup> Lyle D. Burgoon,<sup>4</sup> and Ila Cote<sup>4</sup>

<sup>1</sup>McLaughlin Centre for Population Health Risk Assessment, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada; <sup>2</sup>Risk Sciences International, Ottawa, Ontario, Canada; <sup>3</sup>Institute for Chemical Safety Sciences, The Hamner Institutes for Health Sciences, Research Triangle Park, North Carolina, USA; <sup>4</sup>National Center for Environmental Assessment, U.S. Environmental Protection Agency, Washington, DC, USA



### Fasi del Risk Assessment:

1. Identificazione dei pericoli
2. Valutazione dose-risposta
3. Valutazione dell'esposizione
4. Caratterizzazione del rischio

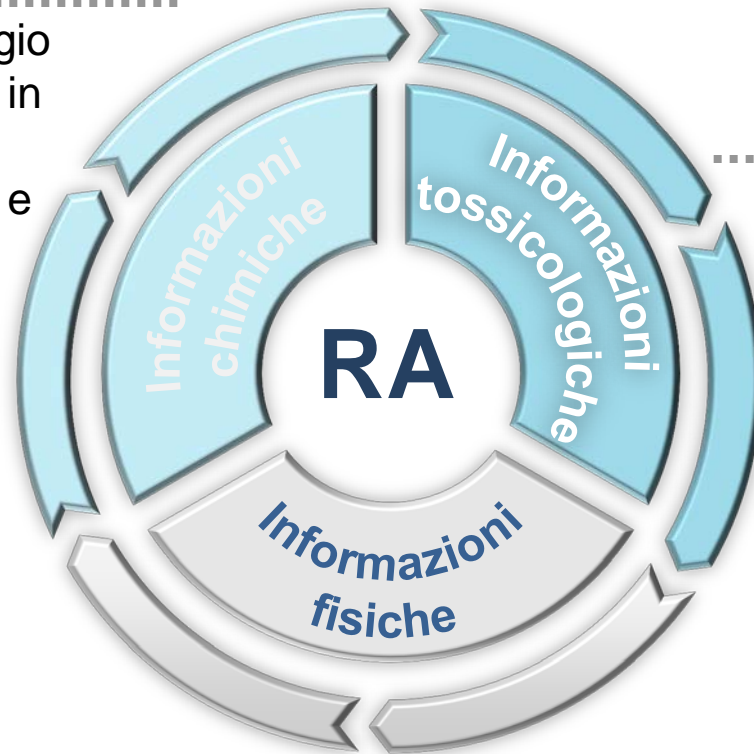


Promuove l'uso di nuovi indicatori di rischio ottenuti da **studi in vivo e vitro** e da **campagne di biomonitoraggio umano**

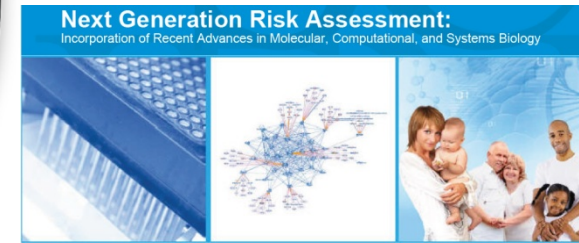
## Valutazione globale sulla popolazione adulta esposta

Una prima valutazione di rischio di **carattere globale** sull'intera **macro-area Jonico-Salentina** considerando la **popolazione adulta esposta**.

- Campagne di monitoraggio di PM e inquinanti gassosi in 9 centraline della QA nelle province di Brindisi, Lecce e Taranto
- Inventario emissioni (profili emissivi di impianti industriali)
- Modellistica diffusionale (stime di ricadute al suolo)



- Valutazione della tossicità del PM attraverso test *in vivo* e *in vitro*



- Parametri meteorologici
- Mappe acustiche strategiche

Saranno effettuate **due valutazioni di rischio parallele** basate su:

1

- Componenti del particolato atmosferico (IPA, ossi-IPA, nitro-IPA, metalli pesanti, elementi, OC/EC)
- Fattori di rischio (endpoint tossicologici) ottenuti da test *in vivo* e *in vitro*

2

- Concentrazione in massa del particolato atmosferico
- Fattori di rischio (endpoint tossicologici) ottenuti da test *in vivo* e test *in vitro*.

## Valutazione di rischio **più approfondita** in **micro aree**

Approfondimento sulla **salute materno-infantile**:  
bambini di età scolare residenti **nelle città di Taranto\***, **Brindisi e Lecce\***

Monitoraggio ambientale indoor (PM e componenti, rumore e radon)

Monitoraggio ambientale outdoor  
(PM e componenti, nano-particelle, rumore)

Valutazione dell' esposizione  
(biomonitoraggio fluidi biologici e ossalato)

Valutazione dello stile di vita e abitudini alimentari  
(somministrazione di questionari)

\*Progetto CCM coordinato dall' ISS e denominato "Studio di biomonitoraggio e tossicità degli inquinanti nel territorio di Taranto"

\*Progetto MAPEC-LIFE (Monitoring Air Pollution Effects on Children for supporting Public Health Policy)

# Risk Assessment

L' elevato numero di informazioni ottenute dal presente studio sarà integrato ai fini di una valutazione accurata del rischio di esposizione sia **in età pediatrica** che per **la popolazione adulta esposta**

Le stime di rischio sanitario (cancerogeno e non cancerogeno) saranno valutate in funzione di:

- un intervallo di attenzione :  $1 \times 10^{-5} - 1 \times 10^{-4}$
- una soglia di accettabilità :  $1 \times 10^{-4}$

# Comitato Scientifico di Garanzia

Per la realizzazione del progetto opererà un Comitato Scientifico di Garanzia composto da:

- Giorgio Assennato - Arpa Puglia (Presidente);
- Pier Alberto Bertazzi - Dipartimento di scienze cliniche e di comunità, Università di Milano;
- Franco Merlo - Servizio di Epidemiologia Ambientale e Biostatistica Applicata, Istituto Nazionale per le Ricerca sul Cancro-Genova;
- Francesco Forastiere - Dipartimento di Epidemiologia SSR Lazio;
- Loredana Musmeci – Istituto Superiore di Sanità
- Franco Lucarelli - Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Firenze.

# Enti coinvolti nel PJS

- Università degli Studi di Bari Aldo Moro;
- Università degli studi di Milano;
- Università degli studi di Siena
- Università degli studi di Brescia
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di Ricerca sulle Acque - IRSA)
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di scienze dell'Atmosfera e del Clima - ISAC);
- Università del Salento
- Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" IRCCS Ospedale Oncologico - Bari;
- Istituto Superiore di Sanità – Roma;
- I.R.C.C.S “Saverio de Bellis – Castellana Grotte (BA);
- Polo scientifico Tecnologico Magna Grecia – Taranto.

### Oggetto:

trasferimento del know-how e supporto alle strutture del S.S.R. e dell' ARPA Puglia per la messa a punto delle metodologie e specifico training per la realizzazione delle attività.

L' Ente potrà utilizzare i dati e la casistica provenienti dall' attività prevista nel presente protocollo d' intesa per lavori scientifici da pubblicarsi a proprie cura e spese, a seguito di esplicita autorizzazione da parte del Responsabile Attuativo, sentito il Comitato di Garanzia del Progetto Jonico-Salentino, a condizione che nel testo venga precisato che i dati sono stati raccolti nell' ambito dell' accordo di collaborazione con la Regione Puglia.

L' Ente potrà utilizzare i dati e la casistica provenienti dall' attività prevista nel presente protocollo di intesa per la partecipazione a bandi per progetti di ricerca, finanziati e non, a seguito di esplicita autorizzazione da parte del Responsabile Attuativo, sentito il Comitato di Garanzia del Progetto Jonico-Salentino **a condizione che sia assicurato il coinvolgimento dei competenti Soggetti Attuatori del Centro Salute Ambiente (ARPA Puglia, AReS Puglia, ASL territorialmente competente).**





## Corso di formazione: Introduzione all'Epidemiologia Ambientale

**Data di pubblicazione:**

29/01/2016

**Ultimo aggiornamento:**

01/02/2016

*15 e 16 settembre 2015 / 21,22 e 23 settembre 2015. In collaborazione tra la Regione Puglia, ARPA Puglia, ARS Puglia e il Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario del Lazio, nell'ambito delle attività del Centro Salute Ambiente*

### Corso di formazione

#### Introduzione alla Epidemiologia Ambientale

L'epidemiologia ambientale studia le relazioni tra lo stato di salute delle popolazioni e l'esposizione ad agenti inquinanti presenti nelle matrici ambientali quali l'aria, l'acqua e il suolo; si occupa delle esposizioni ai determinati di origine antropica prodotti ad esempio dalle attività industriali e da quelle inerenti ai processi di smaltimento dei rifiuti, dal traffico veicolare urbano e dai contaminati rilasciati nelle acque e nel suolo; indaga gli effetti sulla salute derivante dall'esposizione ambientale ai determinati di origine naturale; promuove conoscenze volte a contribuire ai processi decisionali in un'ottica di sanità pubblica, comprendendo gli aspetti della comunicazione del rischio e agli aspetti di equità nella distribuzione dei rischi. L'epidemiologia ambientale è quindi da considerarsi uno strumento di collegamento tra i fattori di rischio d'esposizione, gli effetti sulla salute e la prevenzione.

**Obiettivo generale:** Sviluppare le conoscenze e le competenze del personale del sistema ambientale e sanitario addetto al controllo dei fattori ambientali e alla valutazione dello stato di salute della popolazione.

**Alla fine dei corsi i partecipanti saranno in grado di:** Descrivere un quadro generale di riferimento sulle evidenze scientifiche relative alle principali esposizioni ambientali ed ai possibili effetti sulle salute. Conoscere le metodologie epidemiologiche per lo studio dell'impatto dell'inquinamento ambientale sulla popolazione. Conoscere gli elementi metodologici necessari per interpretare il disegno e l'analisi di studi di epidemiologia ambientale. Durante il corso verranno approfondite le conoscenze relative ai seguenti problemi ambientali: inquinamento atmosferico, la gestione dei rifiuti, cambiamenti climatici, campi elettromagnetici.

Il corso è frutto della collaborazione tra la Regione Puglia, ARPA Puglia, ARS Puglia e il Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario del Lazio, nell'ambito delle attività del Centro Salute Ambiente. In allegato il Programma del Corso in formato PDF

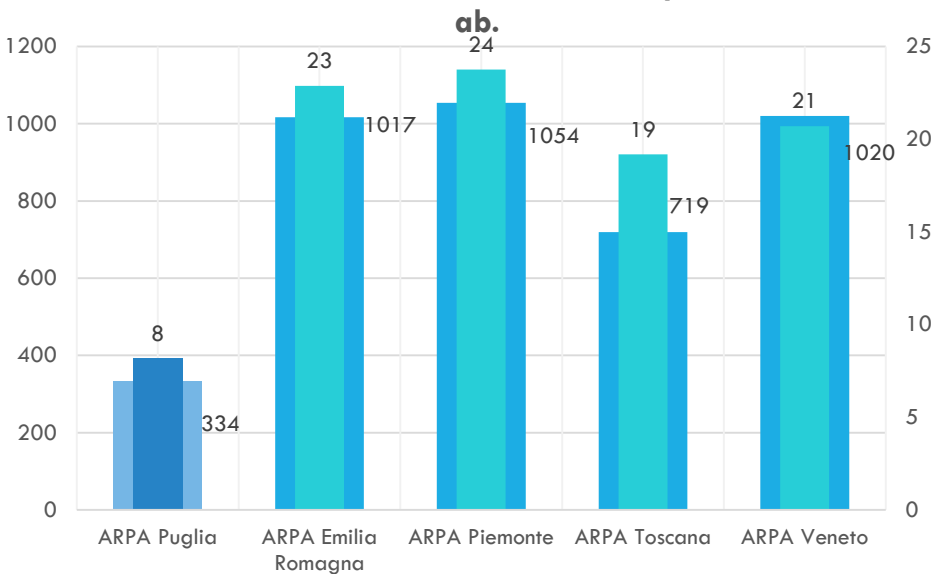
Documenti e Modulistica



# Considerazioni conclusive

- Punto di forza:
  - Disegno degli interventi fondato sulle evidenze
  - Elevato grado di integrazione tra strutture tecniche nazionali e regionali, tra operatori dell'ambiente e della salute
  - Integrazione tra monitoraggio, prevenzione e ricerca
  - Investimento nell'innovazione dei metodi e delle tecniche
- Criticità:
  - Gli interventi programmati hanno carattere straordinario e a termine

### Personale ARPA al 2014 n. assoluti e per 100.000



### Personale dipendente SSN per regione per 10.000 ab., anno 2012

