

 <p><i>Ministero della Salute</i> DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA</p>	<p>PIANO NAZIONALE PER GLI INVESTIMENTI COMPLEMENTARI (PNC)</p> <p>E.1 SALUTE, AMBIENTE, BIODIVERSITÀ E CLIMA</p> <p>1.2: Sviluppo e implementazione di 2 specifici programmi operativi pilota per la definizione di modelli di intervento integrato salute-ambiente-clima in siti contaminati selezionati di interesse nazionale</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dati Generali di Progetto:

Modello di Intervento: Messa a punto e valutazione di efficacia di interventi di prevenzione primaria e secondaria per ridurre l'impatto sanitario delle patologie attribuibili all'ambiente e alle disuguaglianze sociali

Capofila/Proponente: Regione Puglia per il tramite di AReSS Puglia (DGR 1199/2023)

Ente che agisce come Coordinatore Tecnico-Scientifico: Agenzia Regionale per la Salute e il Sociale della Puglia (AReSS Puglia)

Nominativo referente Ente Coordinatore Tecnico Scientifico: Lucia Bisceglia

Regioni partecipanti all'aggregazione (esclusa capofila): 13

Durata (in mesi): 36

Costo totale del finanziamento: € 24.755.500,00

Di cui richiesto per le regioni del sud: € 10.967.158,00

Descrizione del programma proposto

Obiettivo Generale

Il progetto mira a costituire un sistema di sorveglianza permanente ambiente e salute in siti contaminati in cui gli elementi di conoscenza disponibili, sia sul piano ambientale che epidemiologico, consentano di strutturare interventi mirati per la prevenzione primaria e secondaria di effetti avversi per la salute associati alle contaminazioni, in una prospettiva di contrasto alle disuguaglianze.

Obiettivi specifici:

1. Ricognizione dei dati disponibili di
 - a. contesto socio-economico e delle fonti di pressione ambientale;
 - b. contaminazione ambientale nelle diverse matrici;
 - c. esposizione della popolazione, profilo di salute, descrizione dell'offerta sanitaria e consumo di prestazioni;
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica e dei dati di epidemiologia descrittiva, con analisi dei trend (effetto calendario e coorte) anche considerando i dati di deprivazione socio-economica;
3. Disegno di studio analitico per valutare/aggiornare l'associazione tra esposizioni ambientali, posizione socio-economica ed esiti sanitari nella popolazione generale e in gruppi vulnerabili (coorti residenziali di popolazione e coorti di nascita); studi caso-controllo in selezionati SIN; indagine sull'esposizione agli inquinamenti ambientali nelle scuole;
4. Descrizione dei differenziali socio-economici nell'esposizione ai fattori di rischio ambientali, negli esiti sanitari associati e nell'accesso alle prestazioni sanitarie;
5. Predisposizione di un portale web del Sistema di Sorveglianza Permanente Ambiente e Salute per la comunicazione trasparente e tempestiva dei dati ambientali, epidemiologici e di contesto;
6. Costituzione di tavoli intersettoriali con la partecipazione della cittadinanza per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale;
7. Disegno partecipato di piani territoriali di intervento e gestione del rischio per la riduzione dei differenziali di esposizione, attraverso valutazioni di impatto ambiente e salute di area e la costruzione di scenari decisionali alternativi, a supporto della programmazione strategica di sviluppo sostenibile del sito
 - a. Contribuire a una evoluzione del modello valutazione del rischio (Risknet) migliorandone le potenzialità prospettiche attraverso una migliore definizione: del modello di esposizione dal sito

- contaminato alla popolazione; degli esiti di salute associati a quella specifica esposizione; degli impatti e della loro evoluzione negli scenari di bonifica progressiva;
- b. Migliorare la conoscenza reciproca tra chi si occupa di epidemiologia ambientale e chi di caratterizzazione dei siti contaminati e progetti di bonifica, per migliorare l'efficienza e l'efficacia delle azioni di sanità pubblica e la capacità di stimare l'impatto sugli esiti di salute;
8. Disegno di un programma di sorveglianza sanitaria attiva sui gruppi maggiormente esposti e vulnerabili per
- a. Revisione delle evidenze di letteratura sull'efficacia degli interventi di promozione della salute e prevenzione nei SIN;
 - b. Definizione di accordi tra SRPS-ARPA/SNPA con il sistema dell'assistenza primaria e distrettuale, anche attraverso la condivisione dei flussi informativi, per le attività di prevenzione e promozione della salute;
 - c. interventi di prevenzione primaria, compresi educazione sanitaria e comunicazione del rischio, sui fattori di rischio individuali;
 - d. miglioramento dell'estensione e dell'adesione agli screening oncologici LEA;
 - e. messa a punto di percorsi diagnostico-terapeutici-assistenziali per la presa in carico di segni e sintomi di malattie potenzialmente associate con i fattori di rischio ambientali presenti nelle aree in studio;
 - f. percorsi di promozione della salute materno-infantile, anche con riferimento al neurosviluppo
 - g. Iniziative a favore della promozione della salute respiratoria, anche con riferimento alla valutazione della fattibilità dell'implementazione di screening del tumore del polmone in soggetti ad alto rischio;
 - h. messa a punto di percorsi di sorveglianza sanitaria degli ex esposti amianto;
 - i. implementazione degli strumenti di sanità digitale per migliorare l'accesso alle prestazioni sanitarie (teleconsulto, telerefertazione, televisita, telemonitoraggio), la presa in carico e la comunicazione tra specialisti, in un'ottica di equità;
9. Disegno di studi per valutare:
- a. l'efficacia del programma in termini di adesione/estensione e di efficacia in relazione a obiettivi di salute, anche dal punto di vista del contrasto alle disuguaglianze sociali
 - b. la trasferibilità in altri SIN non partecipanti alla cordata

Il coordinamento complessivo del progetto prevede:

- l'individuazione di specifici responsabili per ciascuno degli obiettivi e dei sotto-obiettivi, con la creazione di gruppi di lavoro interregionali e intersettoriali dedicati;
- la costituzione di una cabina di regia dei coordinatori di obiettivo;
- la costituzione di un comitato di esperti, individuato tra figure di rilievo nazionale e internazionale sulle tematiche oggetto del programma, con funzioni di supporto, monitoraggio e valutazione della progettazione ed esecuzione degli interventi;
- il raccordo con gli enti di competenza centrale per le azioni di rilievo nazionale.

Il Coordinamento, insieme con i referenti regionali, i Ministeri e gli Enti di competenza centrale assicureranno il raccordo con le progettualità e le iniziative già finanziate o programmate nell'ambito del Piano Nazionale Complementare - Programma E.1, ovvero con ulteriori piani e programmi nazionali (come, a titolo di esempio, il Piano Nazionale Oncologico, il Registro Tumori Nazionale, le attività di sviluppo della Sanità Digitale), e regionali (in particolare, i Piani Regionali di Prevenzione 2021-2025).

Saranno mantenuti, per il tramite delle due Capofila, costanti rapporti tra le due aggregazioni di regioni partecipanti alla Linea di Intervento 1.2.

Nella progettazione delle azioni trasversali e nelle attività di comunicazione e formazione, il coordinamento, di concerto con la cabina di regia, potrà coinvolgere università, centri di ricerca, associazioni nonché le società scientifiche di settore.

Azioni trasversali proposte per il raggiungimento degli obiettivi

Obiettivo specifico	Azioni trasversali
1. Ricognizione dei dati disponibili	
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	A partire dal censimento delle fonti informative disponibili per ciascuno dei SIN, saranno messe a punto delle schede per la ricognizione sintetica dei dati descrittivi relativi al contesto socio-economico, anche attraverso la sperimentazione di indicatori compositi di posizione socio-economica a livello di sezione di censimento, nonché alle fonti di pressione ambientale insistenti nell'area SIN.
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	Sarà effettuata una ricognizione delle fonti informative e dei dati esistenti relativi ai monitoraggi ambientali sulle diverse matrici, con riferimento alla rappresentazione dell'andamento storico dei risultati delle campagne di misura e agli aggiornamenti periodici delle informazioni disponibili. L'attività sarà svolta in raccordo e sinergia con le iniziative nazionali (es. Banca Dati MOSAICO di ISPRA) e regionali in atto e/o programmate.
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	Sarà effettuata una ricognizione dei dati di esposizione di popolazione disponibili per ciascuno dei SIN, anche con riferimento ad indagini di biomonitoraggio (comprese quelle che saranno realizzate nell'ambito della Cordata 2 del presente Avviso), definendo gli strumenti per la raccolta e la rappresentazione dei dati. Si procederà a definire la metodologia e quindi l'elaborazione dei dati di epidemiologia descrittiva della popolazione residente, a delineare il quadro dei servizi sanitari e le dinamiche di consumo delle prestazioni sanitarie. Nella rappresentazione dei dati, saranno sperimentate mappe di scala diversa: ambito socio-sanitario, comune, distretto sanitario, rioni storici, sezione di censimento, macro e microaree da dato georeferenziato. Le informazioni disponibili rappresenteranno il punto di partenza sia per la realizzazione dell'obiettivo 5 che per il disegno delle attività di sorveglianza sanitaria dell'obiettivo 8.
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	Il programma intende definire una strategia complessiva sugli strumenti di sorveglianza epidemiologica, attraverso l'implementazione, il consolidamento e la lettura integrata degli strumenti di epidemiologia descrittiva e dei registri di patologia, sia per il monitoraggio dello stato di salute, sia come base per la programmazione di ulteriori interventi, di indagini ovvero di ricerca. Saranno affrontati anche aspetti legati al tema della protezione dei dati personali.
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	La rete dei registri tumori e lo sviluppo del registro tumori nazionali garantirà la copertura dei SIN e al contempo la qualità e la tempestività dei dati prodotti. In alcuni SIN partecipanti allo studio il progetto sosterrà i registri tumori accreditati che allo stato attuale non riescono a garantire la tempestività dell'informazione, raccordandosi con le iniziative già programmate nell'ambito dello sviluppo del Registro Nazionale. Utilizzando i flussi amministrativi saranno sviluppati algoritmi di identificazione e di risoluzione automatica dei casi di tumore, con lo scopo di aggiornare i dati agli anni più recenti disponibili. Questo

	<p>consentirà l'analisi dei trend temporali di incidenza, lo studio di sopravvivenza.</p> <p>Inoltre, saranno sviluppate linee guida specifiche per la rilevazione di informazioni in alta risoluzione per la caratterizzazione delle sedi legate alle specifiche esposizioni: in particolar modo per l'emolinfopoietico e per i tumori pediatrici.</p> <p>Il progetto affiancherà lo sviluppo e l'integrazione di approcci metodologici innovativi per la risoluzione automatizzata dei tumori basati sull'intelligenza artificiale, finalizzati alla produzione tempestiva di informazioni.</p> <p>Nell'ambito dell'organizzazione dei registri tumori, in alcuni SIN, saranno sviluppate integrazioni con i Servizi di Anatomia Patologica finalizzate alla revisione dei casi insorti nelle popolazioni esposte e alla identificazione di opportuni set di controllo per l'acquisizione di informazioni ulteriori per l'alta risoluzione. Inoltre, i servizi di Anatomia Patologica, con le opportune verifiche e acquisizioni del consenso informato metteranno a disposizione il materiale biologico dei blocchetti paraffinati che potranno essere utilizzate per ulteriori studi di caratterizzazione biologica (raccordo con PNC-SIN2)</p>
<p><i>2.b Registro Tumori Infantili</i></p>	<p>Saranno utilizzati i dati dei Registri Tumori Infantili (RTI), che rispetto ai dati negli adulti sono più aggiornati. A causa della rarità dei tumori infantili e del loro alto tasso di sopravvivenza, l'analisi dell'incidenza è un indicatore più appropriato della mortalità nella valutazione del rischio cancerogeno nell'infanzia. I dati dei RTI hanno una qualità molto elevata (circa il 96% con conferma istologica) e consentiranno di analizzare e prevedere le tendenze di incidenza dei tumori infantili in specifiche aree, fornendo una base solida per la valutazione dell'esposizione a sostanze nocive e la loro correlazione con le neoplasie pediatriche.</p>
<p><i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i></p>	<p>Allo stato attuale non esiste una copertura a livello nazionale dei registri malformazioni. La maggior parte dei SIN inclusi nel progetto non dispone di una rilevazione delle malformazioni. Per l'implementazione e il consolidamento dei RMC saranno proposte ai SIN partecipanti due soluzioni organizzative, tramite rilevazione passiva di informazioni, ovvero tramite raccolta attiva.</p> <p>Per il primo modello sarà costituita una rete di centri di riferimento e saranno sviluppati approcci validati di identificazione dei potenziali casi oggetto di un approfondimento per i quali deve essere richiesta una o più cartelle cliniche per l'effettuazione della epicrisi e la definizione della malformazione.</p> <p>Per il secondo, sarà sviluppata una metodologia comune e validata di registrazione attiva e accertamento.</p> <p>Al fine di rendere più tempestiva la rilevazione, saranno sviluppati metodi di lettura automatizzata e di interpretazione dei testi (pdf delle cartelle cliniche) basati sull'intelligenza artificiale che consentiranno di codificare la maggior parte delle malformazioni non complesse. Sarà offerto supporto e l'expertise dei centri più avanzati per la codifica delle malformazioni complesse.</p>
<p><i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusali, ReNCaM, PASSI</i></p>	<p>Saranno utilizzati i Registri delle Malattie Rare, Registro mesoteliomi, Registro tumori naso-sinusali, ReNCaM e PASSI per completare le fonti precedenti, anche al fine di caratterizzare i rischi non ambientali (professionali e comportamentali).</p> <p>Per i mesoteliomi e per i tumori naso-sinusali i registri coprono tutto il territorio nazionale e in parte risolvono il problema della scarsa</p>

	<p>tempestività dei registri tumori. Coprono queste due tipologie di tumori per garantire uno specifico monitoraggio di patologie con un'alta frazione attribuibile ad esposizioni lavorative e raccolgono anche informazioni sulle esposizioni dei lavoratori. Per i siti in cui l'esposizione include amianto o sostanze legate ai tumori naso-sinusal (alcool isopropilico, i composti del nichel, il fumo di tabacco, le polveri di cuoio e le polveri di legno) si potrà monitorare con tempestività e precisione l'incidenza dei tumori correlati, con confronti temporali e spaziali, distinguendo tra esposizione lavorativa ed ambientale. Le sorveglianze sui fattori di rischio comportamentali come PASSI possono aggiungere inoltre informazioni di tipo socio economico, di salute riferita e sulla percezione del rischio ambientale nella popolazione 18-69enne.</p>
<p>3. Epidemiologia analitica</p>	<p>Si intende mettere a punto un programma nazionale di epidemiologia analitica, fondato principalmente su studi di coorte residenziali che, attraverso la valutazione dell'esposizione individuale, possano delineare le associazioni causali con esiti consolidati, valutare il ruolo di determinanti socio-economici, e potenziare le strategie di prevenzione primaria. Sarà garantito il raccordo con le analoghe attività previste dalla Cordata 2 del presente Avviso.</p>
<p><i>3.a Studi di coorte residenziale</i></p>	<p>Saranno condotti studi di coorte residenziale, tramite linkage di dati individuali e sanitari come ospedalizzazioni, accessi al pronto soccorso, prescrizioni farmaceutiche e dati di mortalità per causa per costruire la coorte e relativo follow-up. Per alcuni SIN sarà possibile analizzare anche altri esiti di salute specifici per area. Verranno geolocalizzate le informazioni relative agli indirizzi di residenza e ad ogni indirizzo verranno attribuiti livelli di esposizioni delle principali fonti di emissione presenti sul territorio. Verranno inoltre attribuiti i valori di esposizione ad inquinamento atmosferico. Nelle analisi per la valutazione degli effetti delle esposizioni ambientali verranno inoltre considerati indicatori complessivi (indice di vulnerabilità ambientale) per valutare l'effetto combinato di più fattori. Sarà valutata l'associazione delle esposizioni ambientali con i principali esiti sanitari considerando sia effetti di esposizione al baseline sia effetti di esposizione cumulativa tempo dipendente, considerando inoltre nell'analisi l'interazione con il livello socioeconomico dell'area di residenza.</p> <p>In alcuni SIN, si procederà, inoltre, a uno studio di coorte sugli esposti ad amianto che, attraverso l'integrazione di informazioni provenienti dalle varie banche dati sanitarie e dal registro tumori, potrà stimare l'incidenza e la mortalità per le diverse patologie associate all'esposizione all'amianto, con particolare attenzione ai tumori dell'apparato respiratorio, digerente e ginecologico. Questo anche al fine di eventualmente integrare i PDTA focalizzati solo sul mesotelioma maligno della pleura nonché valutare l'impatto assistenziale di queste patologie amianto-correlate nel SSR. Lo studio potrà inoltre rilevare la compliance e l'efficacia del percorso assistenziale nei diversi ambiti.</p>
<p><i>3.b Studi di coorti di nascita</i></p>	<p>Saranno arruolate coorti di nuovi nati residenti nei comuni afferenti ai relativi SIN. Le coorti potranno essere arruolate in ospedale oppure tramite una piattaforma on-line. Saranno raccolte informazioni sui genitori, sulle variabili socioeconomiche, sulla salute dei bambini alla nascita sulle esposizioni (ambientali, stili di vita) durante i primi 1000 giorni. Dove possibile saranno raccolti campioni biologici per le analisi</p>

	<p>genetiche e tossicologiche. In caso di coorti già esistenti saranno condotti follow-up per l'accertamento dello stato di salute dei bambini.</p> <p>In situazioni in cui non sarà possibile istituire una coorte di nati di popolazione si potranno utilizzare coorti amministrative.</p>
<i>3.c studi caso-controllo</i>	<p>Saranno condotti in alcuni SIN studi caso-controllo, preferibilmente di popolazione o sui principali ospedali a cui afferiscono i residenti del SIN, su specifiche sedi tumorali selezionate in base alla natura dell'esposizione dei SIN, al fine di: (i) individuare le vie di esposizione occupazionale e/o ambientale prevalenti e con frazione attribuibile elevata, e identificarne eventualmente di non note; (ii) caratterizzare le eventuali differenze di rischio su base di sesso, età e posizione socioeconomica; (iii) promuovere la notifica tempestiva dei casi a eziologia occupazionale. Saranno predisposti protocolli comuni trasversali da adattare ai contesti specifici, con un arruolamento di casi controlli della durata di almeno 12 mesi e produzione dei primi risultati nell'ultimo anno del progetto.</p>
<i>3.c Sorveglianza nelle scuole</i>	<p>In alcuni SIN saranno condotte attività di valutazione dei rischi ambientali-sanitari nei Siti di Interesse Nazionale (SIN) su un campione di popolazione di studenti/personale scolastico e loro familiari di scuole in aree contaminate e di controllo. L'attività potrà comprendere analisi ambientali di inquinanti organici persistenti, metalli pesanti e sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), con la somministrazione di questionari su malattie non trasmissibili ad eziologia multifattoriale e linkage a statistiche sanitarie di routine e l'esecuzione di campagne di biomonitoraggio.</p>
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	<p>Al fine di descrivere la multidimensionalità delle caratteristiche sociali, ambientali e climatiche verrà adoperata una tecnica di esplorazione multivariata in grado di catturare la complessità del paesaggio, descrivere e visualizzare fenomeni spaziali e tenendo conto della disposizione spaziale delle osservazioni (Analisi delle Componenti Principali Ponderata Geograficamente).</p> <p>Tale tecnica verrà applicata sia per sviluppare un indicatore di sintesi capace di riassumere la vulnerabilità ambientale e climatica, sia per sviluppare un indicatore che possa sintetizzare i differenziali sociali nell'accesso ai servizi. Questo strumento di analisi può fornire la base conoscitiva su cui fondare programmi integrati di prevenzione sociale, sanitaria e ambientale.</p>
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	<p>L'obiettivo prevede la costituzione di un comitato di redazione tecnico-scientifico e amministrativo per la ricezione, gestione e pubblicazione delle informazioni finalizzate alla realizzazione di un sito web nazionale con le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pubblicazione di aggiornamenti di indicatori di salute dei SIN, aventi la funzione di fornire un quadro conoscitivo sullo stato di salute delle popolazioni residenti nel SIN; - pubblicazione dei dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientali, dei dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici, in raccordo con obiettivo 1 - pubblicazione di report periodici su stato di avanzamento delle bonifiche dei SIN;

	<p>- pubblicazione e rendicontazione degli interventi previsti dal Progetto.</p> <p>Gli indicatori di salute sono basati su dati correnti sanitari aggiornati rispetto a quelli contenuti nell'ultimo rapporto dello studio nazionale SENTIERI. Si valuterà il raccordo con la Linea di investimento 1.5 del Programma E.1 del Piano Nazionale Complementare.</p>
<p>6. Partecipazione dei cittadini</p>	<p>Definire, sperimentare e trasferire sul campo modelli di co-creazione di metodi di studio partecipativi, raccolta e valutazione dei risultati e di formazione, attraverso la collaborazione tra discipline ambientali, sociologiche e epidemiologiche, e processi di interazione tra ricercatori e portatori d'interesse, finalizzati all'acquisizione di capacità degli attori in gioco di comprendere e tradurre le conoscenze in interventi per la promozione della salute e il miglioramento dell'ambiente.</p> <p>Nei siti inquinati le scelte sulle azioni di mitigazione, gli studi scientifici, le tecnologie pongono problematiche di tipo etico, di sostenibilità e valori sociali, in particolare quando ci si colloca in una prospettiva di attenzione all'equità.</p> <p>Una complessità che va affrontata attivando tavoli intersettoriali con decisori pubblici, esperti, attori sociali e cittadini consapevoli. La partecipazione si basa su condivisione di informazioni e trasparenza, aiuta a identificare i problemi prioritari e i percorsi innovativi che possano contribuire a fornire soluzioni finalizzate a promuovere la qualità ambientale e il benessere delle comunità. Nel quadro di questi interventi viene valorizzata la confluenza di obiettivi e strumenti di altri PNC in corso, quali Atlante Aria e Salute e One Health Citizen Science.</p>
<p>7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali</p>	<p>Sulla base della ricognizione delle informazioni ambientali, sanitarie e di contesto, degli strumenti normativi e dei processi partecipativi attivati, sarà messa a punto la metodologia per la conduzione di studi di valutazione di impatto di scenari di risanamento ed intervento a livello di area, per accompagnare la pianificazione strategica della riqualificazione delle aree contaminate.</p> <p>La metodologia considererà anche il tema delle disuguaglianze di accesso a prestazioni e servizi, di fragilità di salute riferita a vulnerabilità ambientale e suscettibilità socio-sanitaria, di profili di giustizia ambientale. La VIS sarà sperimentata in selezionati SIN partecipanti al progetto, anche considerando gli approcci metodologici, gli strumenti e i risultati prodotti dai progetti PNC della linea 1.4 che prevedono attività analoghe.</p>
<p><i>7.a Risknet</i></p>	<p>Nella gestione degli iter di bonifica sui siti contaminati viene utilizzata, in maniera articolata ed approfondita, modellistica analitica e numerica a scopo previsionale. L'evoluzione dell'applicativo di Analisi di Rischio Sanitario-Ambientale "Risknet" attraverso l'integrazione e lo sviluppo di idonei sistemi di calcolo, potrebbe sfruttare la modellistica ambientale per fornire indicazioni anche in campo epidemiologico. Si propone quindi lo sviluppo di un modulo aggiuntivo finalizzato all'implementazione della VIS di scenari di risanamento e di intervento, con una definizione dell'area in studio che tenga conto della popolazione residente in prossimità dei SIN e potenzialmente esposta, permettendo di valutarne l'esposizione e i relativi impatti sulla salute. Questa attività prevede una sinergia specifica con il progetto PNC 13 PREV-B- 2022-12377022.</p>

<p><i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i></p>	<p>In campo ambientale, attraverso le indagini tecniche, viene costruita una dettagliata “immagine” dei siti contaminati e delle loro caratteristiche nel contesto in cui si inseriscono.</p> <p>È importante che chi si occupa degli aspetti sanitari nell’affrontare le problematiche di un sito contaminato abbia chiara consapevolezza di cosa si può trovare in termini di dati e modellistica nelle procedure di bonifica; necessario anche rendere esplicito cosa serve a chi fa epidemiologia ambientale per stimare l’impatto sugli esiti di salute. Attraverso la conoscenza reciproca è possibile la definizione e individuazione di linee comuni tra le metodologie di definizione e costruzione del modello concettuale ambientale e la determinazione di effetti avversi per la salute associati alle contaminazioni risultando così in una più efficace integrazione tra i sistemi di valutazione di carattere Sanitario-Ambientale per i siti contaminati.</p>
<p>8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni</p>	<p>Il Programma intende mettere a punto una metodologia per il disegno, l’implementazione e la valutazione di un complesso di interventi di promozione della salute, prevenzione primaria e secondaria mirati sulle specifiche esigenze di salute (e percorsi di accesso) delle popolazioni residenti nei siti contaminati, in una logica di integrazione dei diversi livelli di assistenza, anche alla luce dei processi di riorganizzazione dell’assistenza primaria e distrettuale e delle opportunità della sanità digitale.</p>
<p><i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i></p>	<p>L’azione ha il fine di supportare la messa a punto e implementazione dei programmi di promozione alla salute e sorveglianza sanitaria nei SIN attraverso la ricerca e la sintesi delle evidenze disponibili in letteratura. Si articola in tre fasi: (i) Identificazione di interventi di prevenzione supportati da prove di efficacia, anche a partire dai materiali prodotti dal Network Italiano <i>Evidence Based Prevention</i> (NIEBP) con valutazione dell’evidenza disponibile per i contesti dei SIN o di popolazioni con caratteristiche di esposizione ambientale equivalente ai SIN; (ii) in collaborazione con i GdL regionali, supporto all’individuazione, valutazione della qualità e sintesi delle prove di efficacia relative a specifici programmi di prevenzione che vengono proposti nei SIN nell’ambito del progetto (ove non coperti dalla fase precedente); (iii) identificazione, valutazione e adattamento al singolo contesto operativo delle prove di costo-efficacia a supporto dei medesimi programmi.</p>
<p><i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i></p>	<p>Il ruolo dei medici di assistenza primaria è evidentemente cruciale nella predisposizione di sistemi di sorveglianza sanitaria attiva, anche per la successiva presa in carico, sia per promuovere l’adesione che per sostenere le iniziative di promozione della salute e di prevenzione primaria e secondaria: la definizione delle modalità della partecipazione, pur entro il perimetro delle funzioni già previste negli accordi nazionali e regionali per i MMG/PLS, richiede la condivisione di protocolli che identifichino ruoli e funzioni dei vari livelli assistenziali nella prevenzione, nella diagnostica e nell’assistenza, nonché le modalità di interscambio dei dati, anche alla luce degli atti di costituzione degli SRPS e di riorganizzazione dell’assistenza territoriale ai sensi del DM 77/2022.</p>
<p><i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i></p>	<p>Saranno impostati sistemi di sorveglianza sanitaria con chiamata attiva di selezionati gruppi di popolazione, in funzione delle criticità sanitarie prevalenti, anche in funzione dei fattori di rischio individuali e ambientali. Per ciascuno dei gruppi saranno individuati percorsi per la</p>

	<p>promozione della salute che interverranno sugli stili di vita (fumo, alimentazione, mobilità attiva) e sul sostegno agli interventi di prevenzione secondaria, impostando un sistema di health equity audit che consenta di misurare e di ridurre eventuali disuguaglianze sociali nell'accesso ai programmi.</p>
<p><i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i></p>	<p>Sarà effettuata una ricognizione delle azioni già attivate nelle regioni partecipanti per valutarne la trasferibilità e l'efficacia, anche in termini di contrasto alle disuguaglianze.</p> <p>In particolare, in alcune aree sarà sperimentata l'adozione di un modello cognitivo comportamentale per analizzare la propensione dei soggetti a rischio ad effettuare lo screening nelle aree di intervento ed in quelle di controllo. Adozione di tecniche di consiglio breve per aumentare l'adesione allo screening. Valutazione dell'adesione a distanza di sei mesi dall'intervento nel gruppo di intervento e di quello di controllo. Monitoraggio della riduzione della mortalità per patologie neoplastiche prevenibili con gli screening nel gruppo di intervento.</p>
<p><i>8.e PDTA e presa in carico</i></p>	<p>La ricognizione delle criticità prevalenti nei siti contaminati, sia sul piano epidemiologico che in termini di accesso ai servizi, costituirà la base per il disegno (o l'aggiornamento) di specifici percorsi diagnostico-terapeutici che garantiscano la gestione e la presa in carico dei problemi di salute attraverso l'individuazione della rete dei servizi e delle modalità di relazione tra gli specialisti, previa ricognizione delle esperienze già in atto e considerando la stratificazione socio-economica.</p>
<p><i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i></p>	<p>Eccessi di mortalità e di ospedalizzazione per tumore del polmone, mesotelioma della pleura, malattie respiratorie e asbestosi si sono verificati in molte delle popolazioni residenti nei SIN italiani. Molti degli stessi SIN hanno mostrato situazioni di fragilità socioeconomica. Il fumo in Italia è attualmente associato a più basso livello di istruzione e maggiori difficoltà economiche. È dimostrato che lo screening per il tumore polmonare attraverso la Tomografia Computerizzata a basso dosaggio in fumatori esposti a cancerogeni ambientali e occupazionali riduce la mortalità per tumore polmonare e mostra una riduzione nella mortalità per altre malattie respiratorie e cardiache. Perciò sarà condotta un'attività trasversale di identificazione e di avvio alla partecipazione equa in un programma di prevenzione secondaria dei soggetti ad alto rischio di patologie respiratorie nelle popolazioni dei SIN, attraverso il raccordo con le iniziative nazionali in atto.</p>
<p><i>8.g Ex esposti amianto</i></p>	<p>L'azione intende consolidare e sviluppare sistemi di sorveglianza e presa in carico degli ex esposti ad amianto, che valuti gli aspetti relativi ai criteri di presa in carico dei soggetti e le modalità di accesso alle prestazioni sanitarie in gratuità (con l'istituzione di codici di esenzione).</p> <p>Il sistema si articola in protocolli per la valutazione delle esposizioni pregresse ad amianto, percorsi di assistenza sanitaria ed in attività di aggiornamento professionale / formazione del personale sanitario, con particolare riferimento alla categoria dei radiologi. Le campagne di comunicazione e sensibilizzazione, con pubblicazione periodica degli esiti del sistema di sorveglianza, saranno le attività volte a favorire la conoscenza del programma, coinvolgendo in tutto il percorso i medici di medicina generale. Il programma sarà gestito garantendo un'adeguata osservanza della legge sulla privacy e del consenso informato. L'informatizzazione dei dati del programma</p>

	prevederà il possibile utilizzo anche a fini di monitoraggio e valutazione.
<i>8.h Salute infantile</i>	Il Ministero della Salute ha presentato le azioni e strategie nei primi mille giorni di vita anche per quel che riguarda l'ambiente e il clima. Progetti in corso (PNC - E.1 Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima - Investimento 1.4) stanno valutando l'esposoma nei primi 1000 giorni in coorti di nati in aree ad elevata antropizzazione, attuando attività di formazione sulla tematica salute-ambiente e clima e interventi per la riduzione del rischio. È possibile, che la partecipazione a attività di sorveglianza e prevenzione in tema di ambiente-salute infantile mostrino un differenziale sociale. In questo progetto sarà condotta un'attività trasversale atta a favorire l'adesione alle azioni strategiche ambiente-salute infantile nelle popolazioni SIN evitando differenziali sociali.
<i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i>	La possibilità di erogare prestazioni nell'ambito della prevenzione, della diagnostica e della assistenza attraverso canali di telemedicina agevola la presa in carico di cittadini abitanti in territori remoti e l'azione sinergica di gruppi multidisciplinari di esperti nel campo della sorveglianza epidemiologica e sanitaria. Saranno promossi il potenziamento dei Centri Servizi Regionali, la installazione e manutenzione nei siti remoti di strumenti di assistenza sanitaria tramite ICT, l'addestramento di sanitari e cittadini.
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	I principali rischi nella conduzione di progetti che includono nuove attività di prevenzione primaria e secondaria in un contesto con differenziali di esposizione ambientale e sociale includono due complessi aspetti critici di fattibilità: (a) condurre valutazioni di efficacia e sicurezza già entro la fine del progetto e (b) valutare la generalizzabilità interna alla popolazione studiata ed esterna (trasferibilità) dei risultati del progetto. Un'attività trasversale di questo progetto riguarderà questi aspetti partendo da un elenco delle domande chiave cui rispondere nei passaggi che portano a misurare efficacia e sicurezza e domande di contesto quali in particolare le barriere cliniche, documentali, organizzative e politiche all'implementazione, e la rappresentatività dei soggetti e delle comunità.
<i>9.a valutazione di efficacia</i>	
<i>9.b valutazione di trasferibilità</i>	

Fattibilità/criticità delle azioni proposte

Il complesso degli obiettivi generali e specifici delineati rende conto dello sforzo di definire una strategia nazionale di intervento in aree territoriali segnate da storie decennali di contaminazione delle matrici ambientali che da un lato hanno modificato il profilo di salute delle comunità, dall'altro hanno determinato condizioni di incertezza rispetto alle reali prospettive di riqualificazione, scatenando spesso situazioni di conflitto, anche a causa dell'aggravarsi delle disuguaglianze sociali e dello svantaggio economico.

La complessità nel disegnare un programma di questa natura è legata all'eterogeneità dei siti partecipanti, alla peculiarità delle pressioni ambientali e sociali, alla specificità dello stato di avanzamento delle bonifiche, delle azioni di risanamento e del contesto socio-economico di riferimento, del grado di conoscenza sulle esposizioni e sui loro effetti sanitari ma anche di organizzazione dei servizi sanitari, di modello di offerta delle prestazioni e di accesso alle stesse.

Questa complessità si accompagna anche alla molteplicità di attori e di competenze da coinvolgere per superare la frammentazione delle conoscenze e delle responsabilità per la composizione di un modello di intervento i cui effetti non si esauriscano entro il periodo della sperimentazione: per fare ciò sarà necessario analizzare e riorganizzare anche percorsi normativi e regolamentari che facilitino il percorso di costruzione delle conoscenze e la trasparente circolazione delle informazioni ma anche quelli di intervento, sia ambientale che sanitario.

Una delle criticità potenziali riguarda il patrimonio di fiducia nelle istituzioni da parte degli attori sociali. Esso sarà oggetto di attenzione specifica nelle diverse aree, elemento di conoscenza e di intervento nel percorso di coinvolgimento degli attori sociali e dei portatori di responsabilità nei siti inquinati.

La fattibilità generale della proposta trova fondamento nelle competenze acquisite dalle regioni partecipanti e dai centri di riferimento nazionale (ISS e ISPRA) e nell'affiancamento dei Ministeri competenti: l'impostazione generale prevede la condivisione delle esperienze condotte a livello locale, regionale e nazionale e un saldo riferimento alle prove di evidenza in ogni passaggio del programma. E' indispensabile che in ciascuna fase sia garantito un forte commitment istituzionale affinché le attività realizzate non rimangano un mero progetto di ricerca; per altro verso, occorrerà che il programma intercetti tutte le opportunità di sviluppo collegate ai diversi Piani e Programmi (a solo titolo esemplificativo: Piani regionali di Prevenzione, Piano Nazionale di Prevenzione Oncologica, Missione 6 PNRR, Programma Nazionale Equità per la Salute), oltre che collegarsi alle attività e ai risultati dei progetti finanziati sulla Linea 1.4 del Programma Nazionale Salute, Ambiente e Clima e del secondo modello di intervento finanziati sulla Linea 1.2).

Il programma, già in fase di redazione, si fonda su un modello di governance che vede la definizione di funzioni di coordinamento a diversi livelli, fondate sulle disponibilità di esperienze e prassi da mettere in condivisione, per definire una sostanziale omogeneità di intenti nel rispetto delle peculiarità territoriali.

Un aspetto particolarmente sfidante riguarda il disegno dell'integrazione stabile tra il mondo della sanità pubblica e della tutela ambientale con i livelli dell'assistenza primaria, territoriale e specialistica e quindi della produzione e del trasferimento delle conoscenze all'intervento ambientale e sanitario, con l'epidemiologia (descrittiva e analitica, ambientale e valutativa) a fare da tessuto connettivo tra le varie articolazioni, promuovendo la produzione e lo scambio di conoscenze che consente un'interconnessione funzionale, ed eventuali adeguamenti in corsa delle azioni programmate, basata sulle evidenze ma anche sul coinvolgimento delle comunità locali: questo disegno appare perfettamente in linea con le innovazioni istituzionali del SNPS-SNPA e del DM 77/2022 che sono tuttavia di là da concretizzarsi. I siti contaminati, con la loro domanda di salute specifica, possono rappresentare il contesto in cui prioritariamente concentrarsi per rendere tale disegno operativamente esigibile e orientato in una prospettiva di equità, e sostenibilità ambientale e climatica.

Aree territoriali interessate e Enti coinvolti nelle attività progettuali:

Regione/Provincia Autonoma	SIN	Enti coordinatori territoriali	Referente regionale	Email
Puglia	Taranto	AReSS Puglia /ASL Taranto	Lucia Bisceglia Michele Conversano	l.bisceglia@aress.regione.puglia.it ; michele.conversano@asl.taranto.it
Piemonte	Casale Monferrato	DAIRI (Dipartimento Attività Integrate Ricerca e Innovazione) Azienda Ospedaliera di Alessandria e ASL di Alessandria	Marinella Bertolotti	mbertolotti@ospedale.al.it
Lombardia	Laghi di Mantova Polo Chimico Piolto Rodano Sesto San Giovanni	ATS Milano Unità di Epidemiologia: area a valenza regionale Epidemiologia e Prevenzione	Antonio Giampiero Russo	agrusso@ats-milano.it
Provincia Autonoma di Trento	Trento Nord	PAT (Dip. Salute e politiche sociali e APPA) / APSS	Diego Conforti (Riccardo Farina sostituto)	diego.conforti@provincia.tn.it (riccardo.farina@provincia.tn.it)
Friuli Venezia Giulia	Trieste	Regione (Direzione Centrale Salute); Az Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASUGI)	Fabio Barbone	fabio.barbone@regione.fvg.it
Veneto	Venezia – Porto Marghera	Regione del Veneto - Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria	Francesco Zambon	francesco.zambon@regione.veneto.it
Emilia-Romagna	Fidenza Bologna, Officine Grande Riparazione ETR	Regione (DG Cura della persona Salute Welfare e DG Cura del Territorio e dell’Ambiente) /ARPAE	Paola Angelini	paola.angelini@regione.emilia-romagna.it
Toscana	Massa Carrara Orbetello	Az. USL Toscana Centro Az. USL Toscana Nord Ovest (SIN Massa Carrara) Az. USL Toscana Sud Est (SIN Orbetello) ARS ISPRO IFC-CNR	Francesco Cipriani (AUSL T. Centro)	francesco1.cipriani@uslcentro.toscana.it
Lazio	Bacino del Fiume Sacco	Dipartimento di Epidemiologia del SSR Lazio, ASL RM 1	Paola Michelozzi	p.michelozzi@deplazio.it
Marche	Falconara Marittima	Agenzia Regionale Sanitaria	Fabio Filippetti	fabio.filippetti@regione.marche.it

Basilicata	Area Industriale di Tito Area Industriale Val Basento	Regione (DG Sanità e DG Ambiente) /ARPAB	Rosa Anna Cifarelli	rosa.cifarelli@arpab.it
Calabria	Crotone-Cassano-Cerchiara	Francesco Lucia		francesco.lucia@regione.calabria.it
Sicilia	Gela Augusta – Priolo Milazzo	DASOE- Assessorato della Salute	Sebastiano Pollina Addario	walter.pollina.ext@regione.sicilia.it
Sardegna	Porto Torres Sulcis Iglesiente		Antonello Serra	antonello.serra@aoss.it

Integrazione operativa ambiente e salute

L'integrazione operativa ambiente e salute viene garantita sin dalla fase di elaborazione della proposta progettuale, attraverso la definizione di gruppi di lavoro misti che individuino almeno un Ente SNPS e i referenti SNPA coinvolti nella declinazione delle azioni specifiche che saranno realizzate.

Più specificamente gli OS 1, 3, 5, 6 e 7 richiedono la messa in comune di competenze multidisciplinari e multisettoriali a servizio sia della ricomposizione delle conoscenze disponibili, sia del disegno dei successivi interventi.

In particolare, è stato previsto un sotto-obiettivo specifico (7.b) che è esplicitamente orientato alla costruzione di percorsi e modalità di comunicazione stabili tra la componente ambientale e sanitaria, finalizzati alla crescita della capacità istituzionale di promuovere interventi integrati mirati alla promozione della qualità ambientale e del benessere, in un'ottica One Health, ma anche di supportare i processi decisionali sulla base delle evidenze congiuntamente prodotte.

Saranno quindi realizzate iniziative ad hoc per promuovere la conoscenza reciproca delle competenze e delle attività e per sperimentare strumenti che favoriscano l'interscambio in una logica di riduzione delle ridondanze e di ottimizzazione dell'efficacia dell'azione del sistema integrato SNPS-SNPA, a livello nazionale, regionale e locale.

In questo percorso si coglieranno anche le opportunità dalla costruzione del sistema informativo integrato ambiente e salute previsto dalla Linea 1.5 del Programma Salute Ambiente Biodiversità e Clima, anche in vista della redazione del Programma Nazionale Ambiente e Salute previsto dall'art. 3 del DPCM 29 marzo 2023.

Articolazione a blocchi secondo la logica Ambiente e salute

Il programma è disegnato in modo da garantire una consequenzialità tra gli obiettivi che prevede di partire dalla ricognizione dei dati esistenti, per programmare i successivi interventi anche alla luce delle evidenze disponibili, sia in termini di metodi che di risultati.

La ricostruzione delle conoscenze rappresenta in primo luogo la base per individuare le domande di ricerca che orienteranno la costruzione di attività di monitoraggio e indagine (ambientale ed epidemiologica) e la messa a punto degli strumenti collegati, compresi gli interventi di riorganizzazione sull'assetto e il funzionamento dei servizi assistenziali, in una logica di accountability che prevede sia la realizzazione di portali per la comunicazione dei dati e dei risultati sia l'attivazione di percorsi partecipativi.

Il programma è inoltre fortemente orientato alla valutazione (di impatto, di efficacia, di trasferibilità), imponendo quindi, sin dal disegno degli interventi, la messa a punto di indicatori di processo e di esito.

Strategie di condivisione con le popolazioni locali

Il tema del coinvolgimento delle popolazioni locali è particolarmente rilevante nel contesto dei siti contaminati ma presenta anche criticità specifiche collegate da un lato alla frequente presenza di condizioni di ingiustizia distributiva dall'altro alla diffusa sfiducia delle comunità verso le istituzioni, a tutti i livelli.

Il programma prevede un obiettivo specifico dedicato con la co-creazione di metodi di studio partecipativi, raccolta e valutazione dei risultati e di formazione e potrà avvantaggiarsi delle competenze e delle esperienze realizzate in diverse progettualità ed iniziative istituzionali, oltre che dalla sinergia con il progetto PNC 3 One Health e Citizen Science.

Aumento delle conoscenze scientifiche

Se è senz'altro vero che il modello di intervento n. 1 parte dalla premessa che gli ambiti di azione del presente programma si collocano in realtà e circostanze in cui sono più consolidate le relazioni tra le esposizioni ambientali e gli effetti sulla salute e sull'ambiente, è altrettanto vero che proprio queste sono le condizioni per sistematizzare esperienze e strumenti di ricerca avanzati e per renderli disponibili in tutto il territorio nazionale.

Gli obiettivi 2 e 3 sono stati definiti nell'ottica di assicurare omogenee possibilità di produzione di conoscenze scientifiche in tutti i territori, anche attraverso la disponibilità di esperienze pregresse realizzate in alcuni SIN e delle competenze presenti nella compagine in grado di produrre gli ulteriori avanzamenti, capaci anche di intercettare le opportunità in questo senso offerte dalla digitalizzazione del SSN. In particolare si intende implementare un programma nazionale di epidemiologia analitica nei SIN che, a partire dai territori coinvolti nel programma, rappresenti uno strumento stabile per l'incremento delle conoscenze sull'associazione tra esposizioni ambientali ed esiti sanitari, anche in raccordo con le conoscenze sui livelli di esposizione a contaminanti che saranno prodotte nell'ambito della Cordata 2. Un elemento di sicura innovazione è anche collegato all'obiettivo 9, che ha l'ambizione di accompagnare gli interventi di promozione della salute, prevenzione e sorveglianza sanitaria con la messa a punto di valutazioni formali di efficacia: questo non solo consentirà un aumento delle conoscenze scientifiche ma può essere un'opportunità di crescita, sia in termini di metodo che di risultati.

Oltre che del supporto degli Istituti centrali (ad esempio ISS, ISPRA, ISTAT, INMP, Agenas), nel corso del Programma sarà costituito un Comitato Tecnico-Scientifico di monitoraggio e valutazione, formato da esperti di riconosciuta esperienza e competenza a livello nazionale e internazionale nei settori di intervento, che collabori con le istituzioni coinvolte nel disegnare e condurre le azioni previste, assicurando rigore metodologico, l'allineamento alle migliori esperienze sui diversi temi che saranno affrontati e una revisione "terza" della qualità del lavoro.

Riduzione delle disuguaglianze sociali

L'intero programma è disegnato per descrivere i meccanismi generativi e gli effetti delle disuguaglianze sociali, dall'esposizione alla vulnerabilità specifica, passando per il tema dell'accesso (ai dati, alle opportunità, alle prestazioni). E' stato previsto un obiettivo dedicato che ha il senso non solo di produrre la conoscenza collegata ai SIN direttamente coinvolti, ma anche di condividere una metrica e una metodologia, che faciliterà anche le azioni di health equity audit nel contesto di questo specifico programma ma anche più in generale dei piani regionali di prevenzione, proseguendo il virtuoso percorso intrapreso nella diffusione delle capacità di lettura dei fenomeni e intervento sugli impatti collegati allo svantaggio sociale.

Saranno previsti espliciti richiami altresì alle azioni già delineate sia nel Programma Nazionale Equità e Salute, in una logica di potenziamento reciproco e coerenza delle iniziative istituzionali.

Sostenibilità temporale e Trasferibilità degli interventi

Con riferimento alla trasferibilità degli interventi, il programma ha individuato un sotto-obiettivo dedicato, dalle caratteristiche sfidanti, che prova a definire un sistema di indicatori per testare la tenuta quali-quantitativa degli interventi che saranno predisposti e realizzati.

Per quanto attiene la sostenibilità temporale, oltre alle già richiamate esigenze di forte commitment istituzionale, un aspetto cruciale sarà la ricaduta del programma in termini di capacità di incidere ed orientare il quadro di norme e regole (e degli associati finanziamenti) per adeguarlo al miglioramento della capacità del sistema integrato ambiente e salute di promuovere la qualità ambientale e il benessere delle comunità, al di là delle – pur meritorie – petizioni di principio. Questo richiede una sistematizzazione delle criticità di sistema – ad esempio sul tema dei processi decisionali che influenzano la salute, e in particolare del ruolo delle evidenze scientifiche a supporto delle decisioni, ma anche sulla effettiva presa in carico delle comunità vulnerabili (sin dalla stima del bisogno di salute e di come questo si traduce operativamente in servizi appropriati per dimensione, tipologia e modelli organizzativi): la possibilità di sperimentare in determinati territori alcune soluzioni, accompagnate da sistemi di valutazione della loro efficacia, dovrebbe consentire di selezionare le strategie e le modalità di intervento maggiormente promettenti per tradurle in funzioni e prestazioni ordinarie del sistema integrato SNPS-SNPA.

Il ruolo delle Istituzioni centrali, in particolare del Ministero della Salute, sarà fondamentale in questo, anche per aprire e mantenere un canale di comunicazione costante tra le diverse articolazioni dell'Ente (programmazione, sistemi informativi), con gli altri Ministeri coinvolti (MASE, MEF, Sviluppo Economico) e con le Commissioni competenti della Conferenza Stato-Regioni.

Piano di Valutazione

Nei primi tre mesi del progetto, la Regione Capofila provvederà alla costituzione della cabina di regia, dei gruppi di lavoro per obiettivo specifico e del comitato degli esperti.

Nel corso della realizzazione delle attività progettuali la cabina di regia garantirà il raccordo con il Ministero della Salute e gli enti nazionali di riferimento, anche attraverso riunioni periodiche, almeno semestrali.

Obiettivo	Azione	Mese inizio	Mese fine	Risultato atteso
1.a	1.a.1 Costituzione GdL trasversale, ricognizione delle fonti informative e definizione della metodologia di raccolta dei dati	1	3	Protocollo per la raccolta dei dati
	1.a.2 Raccolta delle informazioni ed elaborazione report	3	6	Report dei dati per ciascun SIN
1.b	1.b.1 Costituzione GdL trasversale, ricognizione delle fonti informative e definizione della metodologia di raccolta dei dati	1	3	Protocollo per la raccolta dei dati
	1.b.2 Raccolta delle informazioni ed elaborazione report	3	7	Report dei dati per ciascun SIN
1.c	1.c.1 Costituzione GdL trasversale, ricognizione delle fonti informative e definizione della metodologia di raccolta dei dati	1	3	Protocollo per la raccolta dei dati
	1.c.2 Raccolta delle informazioni ed elaborazione report	3	9	Report dei dati per ciascun SIN
2.a	2.a.1 Definizione del GdL trasversale composto dalle Regioni e da rappresentanti del Comitato Scientifico del Registro Tumori Nazionale: 1. copertura dei SIN da parte di ciascuna regione 2. ricognizione dell'aggiornamento dei dati dei registri attivi	1	3	Rapporto
	2.a.2 Definizione di specifici progetti per: 1. Attivazione dei registri nelle aree in cui sono assenti 2. Incremento della tempestività della registrazione nelle aree a maggiore ritardo di registrazione	5	10	Produzione di un progetto specifico per ciascuna regione
	2.a.3 Definizione di un Comitato Scientifico composto dal GdL e da rappresentanti delle Anatomie Patologiche di riferimento dei SIN per la predisposizione di un protocollo operativo che identifichi le informazioni supplementari da raccogliere in un registro attivo in un SIN	5	12	1. Produzione delle linee guida per la raccolta ad alta risoluzione di informazioni su sedi specifiche 2. Pubblicazione scientifica
	2.a.4 Definizione del GdL per lo sviluppo delle procedure basate su flussi correnti e dei protocolli di validazione per la risoluzione automatica dei casi incidenti	3	15	1. Documento di progettazione 2. Pubblicazione scientifica
	2.a.5 Identificazione del GdL finalizzato allo sviluppo di un applicativo basato su tecniche di IA per la risoluzione automatizzata dei casi	7	36	1. Documento di progettazione, capitolato tecnico con gara ad evidenza pubblica 2. Sviluppo software open source 3. Pubblicazione scientifica

	2.a.6 Definizione di un Comitato Scientifico per l'utilizzo dei blocchetti di tessuto in paraffina presente presso le AP di riferimento di casi per: <ol style="list-style-type: none"> 1. rilettura dei vetrini 2. 'utilizzo in studi di biologia molecolare 	12	36	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protocollo di studio 2. Approvazione CE 3. Recepimento del parere dalla autorità GDP. 4. Effettuazione di uno studio pilota 5. Pubblicazione scientifica
2.b	1.Definizione del GdL. Messa a punto della metodologia	1	2	Protocollo dello studio
	2. Raccogliere dati dai RTI o dai RT di popolazione relativi a tumori infantili nelle aree di interesse	3	6	Database tumori infantili aree in studio
	3.Georeferenziazione degli indirizzi di residenza dei casi, attribuzione dei livelli di vulnerabilità ambientale e del livello socioeconomico	6	12	Aggiornamento database con dati di esposizione e il livello socioeconomico
	4. Analisi incidenza e sopravvivenza tumori infantili nelle aree di interesse	12	24	Rapporto incidenza e sopravvivenza tumori infantili nelle aree di interesse
	5. Analisi e report dei dati	24	36	Report, articolo scientifico
2.c	2.c.1 Definizione del gruppo di lavoro trasversale composto dalle Regioni per la ricognizione della copertura dei SIN da parte di ciascuna regione	1	3	Rapporto
	2.c.2 Definizione di progetti di fattibilità per la attivazione dei registri malformazioni nelle aree in cui sono completamente assenti	5	10	Produzione di un progetto specifico per ciascuna regione
	2.c.3 Definizione di un GdL per lo sviluppo di procedure e loro validazione per l'identificazione dei casi con malformazioni congenite	7	24	<ol style="list-style-type: none"> 1. Report 2. Pubblicazione scientifica
	2.c.4 Identificazione del GdL finalizzato allo sviluppo di un applicativo per la lettura automatizzata e di interpretazione dei testi (pdf delle cartelle cliniche)	7	36	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento di progettazione, capitolato tecnico con gara ad evidenza pubblica 2. Sviluppo software open source 3. Pubblicazione scientifica
2.d	2.d.1 Costituzione gruppo di lavoro e ricognizione degli strumenti di sorveglianza	1	3	Report di ricognizione
	2.d.2 Definizione piano di implementazione degli strumenti di sorveglianza per ciascuno dei SIN partecipanti, anche attraverso il confronto con le esperienze consolidate	3	12	Piano di implementazione per ciascun SIN e ciascun sistema di sorveglianza
	2.d.3 Implementazione degli strumenti di sorveglianza	12	30	Report intermedi
	2.d.4 Piano di integrazione dei dati di sorveglianza nell'Obiettivo 3, 5 e 8	30	36	Protocollo di utilizzo dei dati
3.a	3.a.1. Definizione del GdL. Messa a punto della metodologia	1	2	Protocollo dello studio
	3.a.2. Raccolta dati sanitari (Esiti della gravidanza, Ospedalizzazioni, Mortalità, Registro tumori)	3	6	Database dati sanitari
	3.a.3. Raccolta dati sulle esposizioni in studio (censimento delle fonti di emissione e modelli di dispersione degli inquinanti, dati di inquinamento atmosferico)	3	12	Database dati di esposizione

	3.a.4. Costruzione della coorte residenziale (coorte anagrafica/coorte assistiti), record linkage con i dati sanitari e follow-up	6	24	Dataset delle coorti residenziali con informazioni individuali	
	3.a.5. Georeferenziazione degli indirizzi di residenza e storia residenziale, attribuzione dei livelli di esposizione e del livello socioeconomico	6	24	Aggiornamento della coorte con dati di esposizione e il livello socioeconomico	
	3.a.6. Attribuzione dell'indicatore di vulnerabilità (a livello di area) e indicatore di cronicità (a livello individuale)	24	26	Aggiornamento della coorte con indicatore di vulnerabilità e di cronicità	
	3.a.7. Analisi e report dei dati	26	36	Report, articolo scientifico	
3.b	3.b.1. Definizione del GdL. Messa a punto della metodologia secondo le necessità dei diversi SIN	1	3	Protocollo dello studio	
	3.b.2a. Definizione dei questionari per la raccolta dei dati di esposizione e di salute delle madri e dei bambini all'arruolamento/follow-up 3.b.2b. Definizione delle variabili per le coorti amministrative	2	6	Strumenti per la raccolta dati	
	3.b.3. Creazione sito web per l'arruolamento della coorte e compilazione dei questionari	4	13	Piattaforma per arruolamento e follow-up della coorte	
	3.b.4. Richiesta parere comitato etico	6	12	Approvazione comitato etico	
	3.b.5. Costruzione della coorte tramite arruolamento online/in ospedale/sistemi informativi	14	29	Arruolamento di Coorti di nati SIN specifiche	
	3.b.6. Coorti in arruolamento: Follow-up 6 mesi online ed eventuale raccolta di campioni biologici; geocodifica degli indirizzi di residenza e attribuzione delle variabili di esposizione	19	35	Aggiornamento delle coorti in arruolamento con livelli di esposizione e follow-up di salute	
	3.b.7. Coorti già esistenti: Follow-up, eventuale raccolta di campioni biologici, geocodifica degli indirizzi di residenza e attribuzione delle variabili di esposizione	7	30	Aggiornamento delle coorti già esistenti con livelli di esposizione e follow-up di salute	
	3.b.8. Analisi e report dei dati	31	36	Report finale	
3.c	Attraverso la costituzione di uno specifico gruppo di lavoro si procederà a:				
	3.c.1 Identificazione degli obiettivi specifici di ciascuna Regione da raggiungere tramite gli studi caso-controllo (in particolare sede tumorale, esposizioni rilevanti, tipologia di studio popolazione vs. ospedaliero) 3.c.2 Condivisione e armonizzazione dei protocolli di studio specifici per ciascuna regione partecipante 3.c.3 Valutazione di fattibilità	1	12	Protocolli armonizzati	
	3.c.4 Monitoraggio e riunioni periodiche sullo stato di arruolamento di ciascuna Regione partecipante 3.c.5 Formazione del personale per la raccolta e valutazione dell'esposizione 3.c.6 Sviluppo del piano di analisi	13	30	Monitoraggio degli studi	
	3.c.7 Condivisione dei risultati delle singole Regioni partecipanti 3.c.8 Stesura di un report finale	31	36	Report finale	
	3.d	3.d.1 GdI; Messa a punto del protocollo dello studio e dei questionari	1	6	Protocollo
		3.d.2 Reclutamento delle scuole e delle famiglie	6	10	Incontri

	3.d.3 Conduzione indagine di monitoraggio ambientale e biologico (comprese analisi dei campioni)	11	30	Report periodici
	3.d.4 Analisi dei risultati	30	36	Report finale
4	4.1. Definizione del GdL. Definizione degli indicatori di rischio ambientale e climatico da sintetizzare e messa a punto della metodologia	1	4	Protocollo dello studio
	4.2. Sviluppo degli indicatori specifici di rischio e dell'indicatore sintetico	5	24	Indicatore sintetico di vulnerabilità SIN specifico
	4.3. Utilizzo dell'indicatore sintetico nelle coorti longitudinali	24	36	Report sugli effetti dell'indicatore di vulnerabilità
5	5.1 Costituzione Comitato di redazione e ricognizione esperienze	1	4	Report Periodici di attività
	5.2 Definizione dei contenuti minimi (raccordo con Ob1)	4	6	Documento di progettazione preliminare
	5.3 Definizione criteri e indicatori (raccordo con Ob4)	6	18	Documento di progettazione finale
	5.4 Realizzazione prototipo piattaforma SIN Toscana	10	24	Sviluppo prototipo
	5.5 Sviluppo piattaforma per tutti i SIN di progetto	15	30	Piattaforma web
	5.6 Validazione, aggiornamento e manutenzione	30	36	Protocollo di aggiornamento dati
6	6.1. Identificazione di un gruppo di lavoro multidisciplinare.	1	3	Report di attività
	6.2. Pianificazione della metodologia per lo sviluppo di esperienze di co-creazione.	4	6	Documento guida co-creazione in bozza Report di attività
	6.3. Formazione/condivisione del documento guida per la co-creazione	7	15	Documento guida co-creazione condiviso per l'implementazione durante il progetto Report di attività
	6.4. Sviluppo della metodologia di co-creazione	13	24	Gestione dei tavoli intersettoriali Costruzione di interfacce di dialogo Report di attività
	6.5. Esame e sintesi delle esperienze locali	25	30	Riunioni e lavoro sul campo nelle aree SIN Costruzione di un repository delle esperienze sviluppate
	6.6. Produzione di un documento conclusivo di lezioni apprese	30	34	Documento guida co-creazione Report di attività
	6.7. Attività parallela di raccordo con le altre UO di progetto e con i progetti PNC italiani e altri europei collegati	1	36	Report di attività
	6.8. Attività parallela di valutazione dell'obiettivo 6	6	36	Questionari di valutazione Report di attività
7	7.1 Costituzione GdL trasversale, ricognizione normativa e metodologica degli strumenti di VIS utilizzati nelle diverse aree	1	6	Report per ciascuna regione
	7.2 Messa a punto della metodologia di VIS di scenari di risanamento ed intervento a livello di area	6	12	Protocollo metodologico
	7.3 Definizione degli scenari di baseline ed evolutivi (tenendo conto del processo partecipativo)	12	20	Schede sugli scenari per ciascun sin

	7.4 Acquisizione e sistematizzazione dei dati di input, calcolo PWE nello scenario al baseline ed in almeno uno scenario evolutivo	20	30	Report
	7.5 Calcolo dell'impatto sanitario al baseline e in almeno uno scenario evolutivo	30	36	Report per ciascun SIN e di programma
7a	7a.1 Costituzione GdL per lo sviluppo modulo aggiuntivo VIS di Risknet	1	3	Evidenza di attività del gruppo
	7a.2 Sviluppo del modulo aggiuntivo di VIS di scenari di risanamento ed intervento a livello di area	4	36	Disponibilità del modulo
7b	7b.1 Costituzione e attività GdL trasversale per ricognizione delle esigenze informative in ambito ambientale e sanitario ed eventuali esperienze di integrazione esistenti a livello regionale	1	12	Report di attività
	7b.2 Evento formativo per integrazione competenze	13	24	Corso di formazione
8.a	8.a.1 Identificazione di interventi di prevenzione supportati da prove efficacia, anche a partire dai materiali prodotti dal Network Italiano Evidence Based Prevention (NIEBP) con valutazione dell'evidenza disponibile per i contesti dei SIN o di popolazioni con caratteristiche di esposizione ambientale equivalente ai SIN	1	12	Attraverso un gruppo di lavoro trasversale tra le Regioni: redazione schede di sintesi sul modello adottato dal NIEBP di letteratura secondaria su efficacia degli interventi di promozione della salute di interesse per i SIN coinvolti. revisione narrativa con descrizione degli studi primari su efficacia degli interventi di promozione della salute di interesse per i SIN coinvolti.
	8.a.2 in collaborazione con i GdL regionali, supporto all'individuazione, valutazione della qualità e sintesi delle prove di efficacia relative a specifici programmi di prevenzione che vengono proposti nei SIN nell'ambito del progetto (ove non coperti dalla fase precedente);	9	36	Spazio web dedicato, per esempio sul modello Do-Ris (domande – risposte), per interazione e supporto bibliografico su efficacia degli interventi proposti o attuati dalle Regioni
	8.a.3 identificazione, valutazione e adattamento al singolo contesto operativo delle prove di costo-efficacia a supporto dei medesimi programmi	9	36	Con la stessa metodologia definita per le prove di efficacia, interazione e collaborazione con le Regioni per la produzione di schede di sintesi sulle prove di costo-efficacia degli interventi proposti o attuati.
8.b	8.b.1 Ricognizione degli atti di costituzione degli SRPS, dei documenti di programmazione ex DM 77/2022 e degli AIR	1	6	Report descrittivo
	8.b.2 Definizione dei possibili modelli di collaborazione e raccordo con l'assistenza primaria nei SIN	6	12	Documento
	8.b.3 Confronto con i tavoli aziendali e regionali per la definizione di un modello di accordo nazionale	12	24	Bozza di accordo
8.c	8.c.1 Pianificazione interventi di prevenzione	10	16	Protocolli degli interventi (criteri, strumenti, figure

				coinvolte, target, indicatori di processo ed esito)
	8.c.2 Attivazione percorsi e registrazione dati	17	30	Report trimestrali
	8.c.3 Valutazione del programma	30	36	Report finale
8.d	8.d.1 Ricognizione delle azioni di miglioramento e revisione delle prove di efficacia	1	6	
	8.d.2 Messa a punto del protocollo del modello cognitivo-comportamentale e formazione	1	12	Protocollo e formazione degli operatori
	8.d.3 Realizzazione intervento	12	24	Report trimestrali
	8.d.4 Valutazione intervento	30	36	Report finale
8.e	8.e.1 Ricognizione PDTA e bisogni specifici per SIN	1	6	Report ricognitivo
	8.e.2 Disegno/adattamento dei PDTA anche nell'ottica del contrasto alle disuguaglianze	6	16	Protocolli di progettazione con indicatori di processo
	8.e.3 Arruolamento ed erogazione pacchetti prestazionali	16	30	Report trimestrali
	8.e.4 Valutazione intervento	30	36	Report finale
8.f	8.f.1 Messa a punto del protocollo e raccordo iniziativa nazionale	1	6	Protocollo con indicatori di valutazione
	8.f.2 Arruolamento ed esecuzione screening	6	30	Report trimestrali
	8.f.3 Valutazione	30	36	Report finale
8.g	8.g.1 Costituzione Comitato scientifico, Ricognizione dei protocolli e dei modelli organizzativi esistenti nei SIN	1	3	Report
	8.g.2 Messa a punto/adequamento del protocollo	4	12	Protocollo del percorso
	8.g.3 Ricognizione delle risorse e dell'organizzazione utile alla realizzazione dei percorsi di assistenza sanitaria, progettazione percorsi	13	24	Documento di Progettazione del percorso in ciascun SIN
	8.g.4 Attivazione dei percorsi di assistenza sanitaria e registrazione dati	24	36	Report trimestrali di attività
	8.g.5 Campagne di comunicazione	13	26	Report
	8.g.6 Valutazione	24	36	Report finale
	8.g.7 Predisposizione documento di indirizzo	30	36	Documento di indirizzo
8.h	8.h.1 Ricognizione iniziative per la promozione della salute infantile	1	6	Report
	8.h.2 Analisi delle attività in termini di contrasto alle disuguaglianze sociali	7	13	Report
	8.h.3 Messa a punto e implementazione di iniziative trasversali	14	30	Protocollo e Report trimestrali di attività
	8.h.4 Valutazione	30	36	Report finale
8.i	8.i.1. Analisi delle soluzioni di telemedicina da implementare in funzione dei percorsi e dei modelli	6	12	Report
	8.i.2 Progettazione delle soluzioni	12	18	Protocollo e documento di progettazione
	8.i.3 Sperimentazione delle soluzioni e raccolta dati	18	30	Report trimestrali
	8.i.4 Valutazione	30	36	Report finale
9.a	9.a.1 Generazione di indicatori di efficacia e sicurezza per ciascun SIN, che riguardi tutte le fasi dello studio	1	12	Elenco commentato di indicatori
	9.a.2 Attraverso gli indicatori scelti si analizzano l'efficacia e sicurezza ad interim degli interventi messi in campo in ciascun SIN	13	24	Report ad interim

	9.a.3 Analisi finale di efficacia e sicurezza degli interventi e produzione di report finale	25	36	Report finale
9.b	9.b.1 Generazione di indicatori di generalizzabilità per ciascun SIN, che riguardi tutte le fasi dello studio	7	12	Elenco commentato di indicatori
	9.b.2 Attraverso gli indicatori scelti si analizza la generalizzabilità ad interim degli interventi messi in campo in ciascun SIN	19	24	Report ad interim
	9.b.3 Analisi finale di generalizzabilità degli interventi e produzione di report finale	31	36	Report finale

Budget generale del programma

Il budget generale del programma è il risultato del processo di definizione del riparto delle risorse per ciascuno dei SIN partecipanti, e quindi per Regione, secondo un percorso partecipato che ha visto i referenti regionali impegnati nelle seguenti fasi:

- Individuazione degli obiettivi specifici, utili a conseguire l'obiettivo generale definito dall'Avviso, e dei coordinatori di ogni singolo obiettivo e sotto-obiettivo a cui è stata demandata la definizione delle azioni trasversali da realizzare a livello del programma e del relativo piano di valutazione;
- Condivisione di elementi informativi di base circa l'estensione, la popolazione, le principali criticità ambientali e sanitarie di ciascun SIN, sulla base di un file di sintesi elaborato da ISS e trasmesso dal Ministero della Salute;
- Costituzione dei gruppi di lavoro multidisciplinari e intersettoriali a livello di ciascuna Regione partecipante per tradurre le azioni trasversali in azioni specifiche che tengano conto delle peculiarità dei SIN, in termini di priorità per la sanità pubblica e di fattibilità operativa entro l'arco temporale del programma;
- Verifica della coerenza tra azioni specifiche e azioni trasversali e consolidamento del modello di governance;
- Una volta definite le azioni trasversali e le funzioni di coordinamento e le azioni specifiche per SIN si è proceduto a:
 - o Individuare una quota fissa di finanziamento per ciascuno dei SIN coinvolti;
 - o Assegnare il residuo riveniente dal punto precedente, in modo da attribuire il 40% delle risorse alle Regioni del Sud (9 SIN) e il restante 60% alle regioni del centro-nord (13 SIN): questa quota è stata ulteriormente ripartita sulla base della popolazione residente definendo un coefficiente (uguale per le due aree) che è stato moltiplicato per il numero degli abitanti nei SIN; questo valore è stato a sua volta moltiplicato per il numero di azioni dell'Obiettivo Specifico 8 (Sorveglianza Sanitaria e riduzione dei differenziali) che le Regioni si sono impegnate a realizzare nei SIN di competenza;
 - o È stata quindi attribuita, a livello di Regione, una ulteriore somma, pari al 15% della quota fissa, per ogni funzione di coordinamento che i referenti si sono impegnati a svolgere.

Il prospetto è stato quindi discusso con i referenti che ne hanno valutato la congruità rispetto alle effettive esigenze economiche e di contesto: sono quindi state proposte delle rimodulazioni, che hanno portato ad un residuo che è stato riattribuito alla Regione Capofila per le funzioni di coordinamento generale.

Il riparto così definito è stato quindi distribuito da ciascuna Regione nelle singole voci di spesa, determinando il risultato complessivo che si riporta di seguito.

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale	9%	2.179.133,62
Beni	9%	2.243.559,47
Servizi	72%	17.875.472,98
Missioni	3%	724.448,93
Spese Generali	7%	1.732.885,00
Totale	100%	24.755.500

Le tabelle di budget di ciascuna Regione sono riportate in coda alle schede specifiche SIN: il coordinamento, insieme con i referenti regionali, assicurerà un monitoraggio costante dello stato di avanzamento della spesa, anche attraverso rimodulazioni delle risorse assegnate funzionali a garantire l'efficacia e l'efficienza del programma disegnato.

Schede specifiche SIN

Nelle schede che seguono, si offre una rappresentazione della declinazione degli obiettivi specifici e delle azioni trasversali in ciascuno dei SIN partecipanti al progetto, sulla base della quale è stato definito il budget per Regione, come sopra descritto.

Le schede sono introdotte da una sintetica descrizione dei SIN, tratta dal file riepilogativo messo a disposizione dal Ministero della Salute, in collaborazione con ISS e ISPRA, relativo all'estensione e alle principali criticità ambientali e sanitarie presenti nei territori oggetto dell'intervento, sopra citato.

Per ogni regione sono individuati i referenti del sistema SRPS-SNPA/ARPA-APPA coinvolti, specificando che ciascun territorio si riserva l'opportunità di definire collaborazioni con ulteriori enti e istituzioni per lo svolgimento delle attività del programma, entro il perimetro delle risorse assegnate.

Regione Puglia

SIN Taranto

Estensione (mare): 7006 ha **Estensione (terra):** 4383 ha

Comuni interessati Taranto, Statte

Popolazione residente: 204.471 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Area portuale, arsenale militare, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, raffineria, impianto siderurgico, centrali termoelettriche, cementificio (non attivo dal 2021).

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: In eccesso per tutte le cause, per tutti i tumori maligni, per le malattie del sistema circolatorio e per le malattie dell'apparato digerente. Evidenze a priori: eccessi tumore fegato nelle femmine, tumore polmone e mesotelioma pleura in entrambi i generi, tumori vescica e linfomi non Hodgkin nei maschi

Ospedalizzazione: In eccesso per tutte le patologie di studio. Evidenze a priori: tumore del fegato, del polmone e della pleura, tumore del connettivo e della mammella per le femmine, tumore della vescica nei maschi, malattie respiratorie, nefriti, nefrosi e insufficienze renali croniche in entrambi i generi

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
ARESS Puglia	Lucia Bisceglia	l.bisceglia@aress.regione.puglia.it	080 5403521
ASL Taranto	Michele Conversano	michele.conversano@asl.taranto.it	099 7786515-516
	Francesco Desiante	francesco.desiante@asl.taranto.it	099 7786515-516
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
ARPA Puglia	Vincenzo Campanaro	v.campanaro@arpa.puglia.it	080 5460202
	Maria Tutino	m.tutino@arpa.puglia.it	

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	La UO Puglia coordinerà la messa a punto dei protocolli e degli strumenti di raccolta dati sui tre ambiti, attraverso la creazione di sottogruppi dedicati, anche in sinergia con l'OS4 e l'OS5.
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	Si terrà conto anche di eventuali dati messi a disposizione dai risultati delle attività della Cordata 2 del presente Avviso.
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	Sulla base della metodologia e degli strumenti di ricognizione dei dati messi a punto nell'ambito del programma, si procederà alla ricognizione dei dati e alla predisposizione dei relativi report con riferimento al SIN di Taranto.
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	Il Registro Tumori della Regione Puglia è accreditato AIRTUM con dati di incidenza tumorale dal 2006. Le attività del registro si integreranno con quelle del progetto partecipando alle iniziative di consolidamento nazionali e regionali

	<p>finalizzate al miglioramento delle attività di raccolta, registrazione e codifica.</p> <p>Queste implementazioni consentiranno di rilevare con maggiore tempestività la presenza di eccessi di incidenza per le specifiche sedi tumorali.</p> <p>Inoltre, sempre nell'ambito delle attività progettuali, parteciperà allo sviluppo di strumenti innovativi sia per aumentare la tempestività della registrazione sia per la condivisione dei dati utilizzando strutture di open data, anche con riferimento a quanto previsto dall'OS 5. I dati del Registro Tumori supporteranno gli studi di epidemiologia analitica e forniranno indicazioni per le azioni previste dall'OS8.</p>
<i>2.b Registro Tumori Infantili</i>	<p>Nell'ambito del Registro Tumori Puglia è stata istituita presso il Centro di Coordinamento una sezione dedicata alla registrazione dei tumori infantili, che collaborerà all'implementazione e al consolidamento di una rete nazionale. I dati del Registro Tumori potranno supportare gli studi di epidemiologia analitica e forniranno indicazioni per le azioni previste dall'OS8</p>
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	<p>Il Registro Malformazioni Congenite della Puglia è attualmente in fase di evoluzione, sia dal punto di vista degli strumenti che dei modelli organizzativi e parteciperà alle iniziative, anche sul versante dei necessari regolamenti sulla protezione e sul trattamento dei dati personali e particolari. Parteciperà alle attività di consolidamento e di alimentazione delle attività di reportistica e di epidemiologia analitica.</p>
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusali, ReNCaM, PASSI</i>	<p>Il GdL Puglia parteciperà con le sue articolazioni regionali allo sviluppo e al consolidamento dei registri e delle sorveglianze utili a definire il profilo e i bisogni di salute della popolazione residente nel SIN, a partire dal raccordo con il COR-ReNaM Puglia e dalle sue implementazioni.</p>
3. Epidemiologia analitica	
<i>3.a Studi di coorte residenziale</i>	<p>Si procederà ad aggiornare lo studio di coorte residenziale di Taranto, Statte e Massafra, dal punto di vista della valutazione sia dell'esposizione che degli esiti che saranno considerati (mortalità, ospedalizzazioni, incidenza dei tumori, salute riproduttiva, malformazioni congenite, ecc.), anche sulla base dell'evoluzione delle conoscenze a priori, del potenziamento degli strumenti di sorveglianza e della sperimentazione del modello di ricaduta alla micro-scala previsto nell'ambito del PNC 3 PREV-A-2022 12376981 Atlante Aria e Salute</p>
<i>3.b Studi di coorti di nascita</i>	<p>Si intende realizzare uno studio di coorte di nascita, sulla base del protocollo che sarà condiviso a livello di coordinamento di progetto</p>
<i>3.c Studi caso-controllo</i>	<p>Sarà esplorata la fattibilità della conduzione di uno studio caso-controllo secondo il protocollo definito dal coordinamento del sotto-obiettivo</p>
<i>3.d Sorveglianza nelle scuole</i>	-
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	<p>Per l'area di Taranto sono disponibili dati che evidenziano un gradiente socio-economico nell'esposizione alle emissioni industriali, e un effetto in termini di vulnerabilità specifica. I dati saranno oggetto di aggiornamento, nell'ambito del protocollo che sarà messo a punto a</p>

	<p>livello di coordinamento, e saranno integrati con l'analisi del ruolo delle disuguaglianze nell'accesso ai servizi sanitari. Saranno integrati nell'attività anche eventuali dati utili rivenienti dalle attività progettuali della Cordata 2 del presente Avviso.</p>
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Partecipazione al disegno e alla predisposizione del portale WEB
6. Partecipazione dei cittadini	<p>Studio di strumenti di comunicazione diretta, che possano garantire un adeguato livello di informazione e interazione, ad es. sui dati di monitoraggio ambientale e sui comportamenti da adottare, condivisa tra SNPS-SNPA, Enti locali e cittadinanza.</p> <p>Si partecipa alla costituzione di tavoli intersettoriali per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale.</p>
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	<p>Ricomposizione metodologica e normativa degli strumenti di VIS presenti nel territorio.</p> <p>Partecipazione alla definizione della metodologia di VIS di area, che consideri il tema delle disuguaglianze sociali.</p> <p>Realizzazione di una VIS di area che tenga conto degli scenari evolutivi che caratterizzano il sito industriale di Taranto, anche in accordo a quanto previsto dal PNC 13.</p>
<i>7.a Risknet</i>	Partecipazione alle attività di implementazione del modello
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	Partecipazione alle attività attraverso un gruppo di lavoro SRPS-SNPA dedicato
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	Il consolidamento e la sistematizzazione del quadro conoscitivo emerso dal rilevante volume di attività posto in essere nell'ultimo decennio sono indubbiamente azioni prioritarie. Pertanto si prevede l'attivazione di un focus di ricerca specifico che avrà il duplice compito di valutare e riportare le esperienze locali alle indicazioni di letteratura.
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	Di fronte a un quadro involutivo prodotto dall'interazione dei fattori di rischio ambientale e di quelli socio-economici, i MMG saranno coinvolti attivamente su più piani, a partire da quello formativo e informativo in fase di adesione, sino all'accompagnamento strategico dei singoli cittadini nei punti nodali dei percorsi pianificati.
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Attivazione di un programma di prevenzione del rischio cardiovascolare e di tutela della salute respiratoria che ha come elemento cardine l' <i>empowerment</i> della popolazione di riferimento e punta a offrire una maggiore consapevolezza nei confronti dei fattori predisponenti per le patologie non trasmissibili. Attraverso interventi di <i>counseling</i> personalizzati su diversi ambiti tematici (fumo, alimentazione, attività motoria, ecc.) saranno proposte soluzioni operative per la riduzione del rischio individuale.
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	Sarà condotta un'indagine finalizzata all'analisi delle criticità in essere nei programmi esistenti, con particolare riferimento ai risultati raggiunti in termini di adesione e alla rimodulazione dell'offerta relativa ai test diagnostici di secondo livello, in accordo con la strategia

	regionale in atto sul tema e valutando gli appropriati adeguamenti nel contesto del SIN, anche alla luce di quanto previsto nell'azione trasversale.
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	Attivazione di un percorso ambulatoriale di chiamata attiva che ha come obiettivo l'individuazione di nuovi soggetti ipertesi o affetti da alterazioni dell'omeostasi glucidica, dell'assetto lipidico e della funzione respiratoria. Si prevede la presa in carico dei soggetti a rischio e lo sviluppo di percorsi di salute mirati, strutturati sulla cooperazione di vari livelli operativi sia territoriali che ospedalieri.
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	In un contesto epidemiologico come quello del SIN di Taranto appare doveroso introdurre strumenti emergenti ed efficaci, volti alla riduzione della mortalità per tumore polmonare e altre malattie respiratorie. Contestualmente saranno valutati i risultati di diverse strategie di chiamata attiva in rapporto ai differenziali di natura socio-economica. (Finanziamento da altra fonte)
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	Al netto del necessario consolidamento degli elementi propedeutici alla presa in carico degli ex esposti amianto, in termini di selezione, cooperazione informativa e di formazione del personale, si valuterà la fattibilità dell'attivazione di un percorso dedicato, in accordo con i protocolli che saranno messi a punto dal coordinamento dell'OS.
<i>8.h Salute infantile</i>	Si valuta l'opportunità di attivare interventi di promozione della salute orientati alla tutela della salute materno infantile e alla tutela ambientale da implementare rispettivamente nell'ambito delle routinarie attività svolte nei corsi di accompagnamento alla nascita e del programma PP1 del Piano Regionale di Prevenzione.
<i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i>	Si valuta l'opportunità di accostare alle attività di prevenzione primaria rivolta alla popolazione target, anche prestazioni diagnostiche specialistiche refertate a distanza, con lo scopo di ampliarne l'offerta su più ampia scala e di sfruttare a pieno le potenzialità di un modello organizzativo incentrato sul <i>task-shifting</i> , in accordo con le iniziative regionali già in atto e con gli indirizzi messi a punto nell'ambito del coordinamento dell'OS.
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	
<i>9.a valutazione di efficacia</i>	L'analisi dei dati raccolti nell'ambito delle attività progettuali contribuirà alla definizione di un profilo di rischio specifico su base comportamentale, clinica e antropometrica, utile a ottimizzare le future possibili strategie di intervento di prevenzione e presa in carico delle cronicità. Sarà possibile, inoltre, condurre analisi comparative strutturate sulle banche dati costruite nel corso di precedenti campagne di prevenzione nell'ambito dell'esperienza del Centro Salute e Ambiente pugliese. La dimensione campionaria potrebbe garantire una soddisfacente rappresentatività dei risultati. Le attività saranno coordinate con quanto previsto dalle azioni trasversali del programma.
<i>9.b valutazione di trasferibilità</i>	

Budget Regione Puglia

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale (a titolo esemplificativo: personale amministrativo, sanitario e tecnico per la realizzazione e la gestione del programma)	10%	282.979
Beni (a titolo esemplificativo: Acquisizione di beni hardware, software e licenze necessari all'espletamento delle attività di progetto; Spese di cancelleria e materiale consumabile da utilizzarsi per le attività di progetto)	10%	282.979
Servizi (a titolo esemplificativo: Convenzioni con ASL Taranto e ARPA Puglia per l'acquisizione di servizi sanitari e ambientali previsti dal progetto; attività di comunicazione e formazione, compresi organizzazione di eventi e pubblicazioni scientifiche; piattaforme digitali; borse di studio)	70%	1.980.852
Missioni (a titolo esemplificativo: spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto)	3%	84.894
Spese Generali (Overhead -posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari ecc..)	7%	198.085
Totale	100%	2.829.789

Regione Lazio

SIN Bacino Fiume Sacco

Estensione (terra): 7235 ha

Comuni interessati: Anagni, Arce, Artena, Castro dei Volsci, Ceccano, Ceprano, Colferro, Falvaterra, Ferentino, Frosinone, Gavignano, Morolo, Paliano, Pastena, Patrica, Pofi, Segni, Sgurgola, Supino

Popolazione residente: 200.125 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, inceneritore, autostrada

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Eccessi per mortalità generale e per malattie del sistema circolatorio. Cause di morte con evidenze a priori di associazione con fonti di esposizione ambientali: nei maschi eccesso per tumore maligno dello stomaco, per malattie apparato respiratorio. Si segnala un eccesso di mortalità per tutti i tumori nella classe d'età 0-29 anni per leucemie

Ospedalizzazione: Difetti per entrambi i generi di tutte le cause prese in considerazione. Analisi dei ricoveri per patologie con evidenze a priori di associazione con fonti di esposizione ambientale: eccessi per tumore maligno dello stomaco, del colon retto e del testicolo nei maschi

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
Dipartimento Di Epidemiologia SSR Lazio- ASL ROMA 1	Paola Michelozzi Daniela Porta	p.michelozzi@deplazio.it d.porta@deplazio.it	3280410716 3393800124
ASL ROMA 5	Fiorella Fantini	fiorella.fantini@aslroma5.it	
ASL FROSINONE	Maria Gabriella Battisti	gabriella.battisti@aslfrosinone.it	
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
ARPA Lazio	Alessandro Di Giosa	alessandro.digiosa@arpalazio.it	

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	Partecipazione al Gruppo di Lavoro per la messa a punto della metodologia e sperimentazione a livello locale di specifiche attività illustrate di seguito.
1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale	E' disponibile a livello nazionale un 'indicatore composito di posizione socioeconomica per sezione di censimento. Riguardo alle fonti di pressione ambientale saranno considerati i principali insediamenti industriali presenti, la densità stradale e autostradale.
1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici	Nel SIN sono disponibili dati relativi a contaminanti aerodispersi come materiale particolato (PM10, PM2.5), diossido d'azoto (NO2), ozono (O3), benzene (C6H6) e diossido di zolfo (SO2). In relazione all'esposizione ad inquinamento atmosferico sono disponibili dati satellitari, modelli di dispersione e modelli focalizzati sulle emissioni industriali. Saranno inoltre acquisiti da ARPA Lazio i dati di monitoraggio ambientale delle matrici acque e suolo. Verranno infine utilizzati i dati di biomonitoraggio animale condotte dall'Istituto zooprofilattico che dispone di archivi di dati georeferenziati
1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni	Utilizzando i dati di esposizione ambientale raccolti verrà sviluppato un indicatore sintetico di vulnerabilità ambientale. Saranno utilizzati i dati del biomonitoraggio animale condotto dall'Istituto zooprofilattico relativo alla contaminazione da beta esaclorocicloesano (beta-HCH). Sarà possibile una stratificazione della popolazione combinando l'indice di comorbidità individuale (disponibile nella regione Lazio),

	l'indice di vulnerabilità ambientale e all'indicatore socioeconomico dell'area di residenza , al fine di identificare le aree e i sottogruppi di popolazione ad elevato rischio. Sarà possibile valutare l'accesso alle prestazioni sanitarie offerte in relazione alla distanza dalla residenza di ciascun individuo della coorte dalle principali strutture ospedaliere.
2.Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
2.a Registro Tumori di popolazione	<p>Il Registro Tumori della Regione Lazio è accreditato AIRTUM con dati di incidenza tumorale dal 2017.</p> <p>Le attività del registro si integreranno con quelle del progetto partecipando alle iniziative di consolidamento nazionali e regionali finalizzate al miglioramento delle attività di raccolta, registrazione e codifica.</p> <p>Queste implementazioni consentiranno di rilevare con maggiore tempestività la presenza di eccessi di incidenza per le specifiche sedi tumorali.</p> <p>Inoltre, sempre nell'ambito delle attività progettuali, parteciperà allo sviluppo di strumenti innovativi di condivisione dei dati prodotti dal Registro Tumori utilizzando strutture di open data.</p>
2.b Registro Tumori Infantili	<p>Il Registro Tumori Infantili del Lazio (RTIL) copre la popolazione infantile e adolescenziale (0-19 anni), la seconda più numerosa in Italia. I dati del RTIL consentiranno di valutare l'incidenza dei tumori nella popolazione 0-19 residente nel SIN. Il numero di casi attesi e i rapporti standardizzati di incidenza (SIR) per tutte le neoplasie saranno stimati nel SIN applicando i tassi di incidenza del pool nazionale dei registri tumori. L'elevata qualità del dato (96% con conferma citostologica) e l'aggiornamento della casistica potrà consentire di effettuare analisi ad alta risoluzione. Essendo tumori rari, per evitare numerosità molto basse di casi, in base alla popolazione generatrice dei casi, verranno adottati dei criteri per la selezione dei raggruppamenti delle sedi e delle classi di età.</p>
2.c Registro Malformazioni Congenite	-
2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusali, ReNCaM, PASSI	<p>Con la DGR n. 438 del 18/7/2006 e con la DGR n. 177 del 27/03/2009 è stato istituito il C.O.R. (Centro Operativo Regionale) del Lazio presso il Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale - ASL Roma 1. Il COR, attraverso il Registro Tumori Professionali della Regione Lazio, raccoglie tutti i casi di tumore di sospetta natura professionale, sia ad alta che bassa frazione eziologica. Attraverso questo strumento sarà possibile indagare l'incidenza dei mesoteliomi e dei tumori naso-sinusali nel SIN, con il fine di individuare eventuali fonti di esposizione ambientale e professionale nei territori di interesse.</p>
3. Epidemiologia analitica	
3.a Studi di coorte residenziale	<p>Verrà aggiornata una coorte residenziale costruita su dati amministrativi da flussi regionali sanitari della Regione Lazio. Si stima di aggiornare i dati di mortalità ed incidenza delle principali patologie cardiorespiratorie e metaboliche.</p>
3.b Studi di coorti di nascita	<p>Alla fine del 2023 partirà l'arruolamento di una coorte di nati residenti nel SIN, che avverrà tramite una piattaforma on-line su cui le donne in gravidanza si registreranno e compileranno i questionari per la raccolta dei dati socio-economici, sulle esposizioni, sulla gravidanza, sulla nascita e sulla salute del bambino. Si stima di arruolare circa 500 bambini per la fine del 2024, su cui poi verrà eseguito il follow-up di salute nei primi anni di vita</p>
3.c Sorveglianza nelle scuole	-

4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	Verrà ampliato e aggiornato un modello di analisi multivariata per la descrizione della multidimensionalità dei fenomeni spaziali e catturare la vulnerabilità ambientale e climatica già sperimentato per la città di Roma integrando le informazioni peculiari disponibili nel Bacino del Fiume Sacco
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Partecipazione alla predisposizione del portale WEB. Per questo SIN è stato sviluppato un portale dedicato ai principali indicatori di salute della popolazione residente nei 19 comuni del SIN, che verrà aggiornato periodicamente https://deplazio.shinyapps.io/ValledelSacco/
6. Partecipazione dei cittadini	Si partecipa alla costituzione di tavoli intersettoriali per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale. La popolazione della Valle del Sacco verrà invitata a compilare una survey anonima sulla percezione del rischio e anche per le donne partecipanti alla coorte dei nati verrà sviluppato un questionario sulla percezione del rischio in relazione alla gravidanza e alla salute dei bambini Verranno organizzati incontri con la popolazione residente per la comunicazione dei risultati degli studi effettuati e per promuovere la partecipazione a campagne di prevenzione
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	Sarà messa a punto la metodologia per la conduzione di studi di valutazione di impatto di scenari di risanamento ed intervento a livello di area, per accompagnare la pianificazione strategica della riqualificazione delle aree contaminate. Verrà considerato anche il tema delle disuguaglianze di accesso a prestazioni e servizi, di fragilità di salute riferita a vulnerabilità ambientale e suscettibilità socio-sanitaria, di profili di giustizia ambientale.
<i>7.a Risknet</i>	-
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	-
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	Partecipazione alle attività previste dall'Azione trasversale con particolare riferimento al Network Italiano Evidence Based Prevention (NIEBP)
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	Sulla base della metodologia e degli strumenti condivisi dal programma, verranno coinvolti i MMG/PLS per raccogliere segnalazioni sulle criticità di salute riscontrate, e per un aggiornamento sui fattori di rischio ambientali e rischi associati, sulla lettura ed interpretazione degli indicatori di monitoraggio della salute, sui risultati degli studi condotti nel SIN
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	-
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	-
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	-
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	-
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	La Regione Lazio, recependo l'intesa tra il Governo e le Regioni sull'adozione del protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti all'amianto, ha approvato il documento tecnico regionale sulle Linee di indirizzo per un programma regionale di assistenza e sorveglianza sanitaria agli ex esposti ad amianto redatto dal tavolo tecnico regionale composto dalle ASL, INAIL e il Dipartimento di Epidemiologia (DEP) per razionalizzare la gestione della sorveglianza

	<p>sanitaria. Ai soggetti riconosciuti da INAIL come ex esposti viene offerto un percorso facilitato di accesso alle prestazioni, incluse le prestazioni diagnostiche. I dati verranno utilizzati per individuare i soggetti ex-esposti residenti nelle aree del SIN. Attraverso un record-linkage con i flussi amministrativi sanitari disponibili, sarà possibile effettuare un follow-up sul loro stato di salute.</p>
8.h Salute infantile	<p>L'educazione ambientale può aumentare efficacemente la consapevolezza delle persone sulla protezione ambientale e incoraggiare comportamenti appropriati. Verranno organizzati seminari informativi di educazione ambientale rivolti a genitori e ai bambini della scuola elementare. Attraverso una collaborazione con ricercatori, divulgatori scientifici, pediatri ed educatori, verranno realizzati video informativi e utilizzato un approccio basato sulla narrazione, per migliorare la comprensione dei bambini sui temi ambientali del loro territorio, promuovere comportamenti salutari favorendo la connessione tra i bambini e l'ambiente.</p>
8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)	-
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	-
9.a valutazione di efficacia	-
9.b valutazione di trasferibilità	-

Budget Regione Lazio

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale	10%	151.157
Beni	2%	30.231
Servizi	80%	1.201.696
Missioni	2%	22.674
Spese Generali	7%	105.810
Totale	10%	1.511.567

Regione Toscana

SIN Massa Carrara

Estensione (terra): 116 ha

Comuni interessati: Carrara, Massa

Popolazione residente: 128.893 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Amianto, area portuale, industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, inceneritore di prima generazione, impianti petrolchimici e/o raffinerie, impianti siderurgici (non attivo).

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Mortalità più alta di quella regionale, i decessi per tutti i tumori maligni, per le malattie del sistema circolatorio e per quelle dell'apparato digerente sono in eccesso in entrambi i generi, eccesso di mortalità nei maschi per le malattie dell'apparato respiratorio. Tra le cause con evidenza di associazione con le esposizioni ambientali si osservano gli eccessi di mortalità per tumore del colon retto, del fegato e dei dotti biliari intraepatici, per il mesotelioma della pleura, per leucemie e per malattie polmonari croniche. Nei maschi, eccessi di tumore dello stomaco, della vescica e di asbestosi.

Ospedalizzazione: Nei maschi eccessi di ricoverati per tutte le cause naturali e per malattie apparato respiratorio. Nelle femmine eccesso di tutti i tumori maligni. Evidente associazione di tumori del fegato e dei dotti biliari intraepatici in eccesso. Nei maschi, tumori della pleura, della mammella, testicoli, leucemie e asbestosi.

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
Az. USL Toscana Nord Ovest	Paola Vivani	paola.vivani@uslnordovest.toscana.it	0585 657541
ARS	Fabio Voller	fabio.voller@ars.toscana.it	055 4624376
ISPRO	Giovanna Berti e Saverio Caini	g.beriti@ispro.toscana.it s.caini@ispro.toscana.it	055 416942 interno 720 (Berti) 742 (Caini)
IFC-CNR	Fabrizio Minichilli Liliana Cori	fabrizio.minichilli@cnr.it liliana.cori@cnr.it	Minichilli: 050 3158119 Cori: 050 3152100
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
ARPAT	Marcello Mossa Verre	m.mossaverre@arpat.toscana.it	055 3206302 - 6311
Altri Enti	Referente	Mail	Tel
Scuola Normale Superiore di Pisa	Luigi Pellizzoni	luigi.pellizzoni@sns.it	

SIN Orbetello (Area ex Sitoco)

Estensione (mare): 2.645 ha **Estensione (terra):** 204 ha

Comuni interessati: Orbetello

Popolazione residente: 14.640 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Industrie chimiche (non attivo)

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Eccessi per malattie glomerulari, insufficienza renale, seppure con stima imprecisa nei maschi.

Ospedalizzazione: Eccessi per tutte le cause naturali, per i tumori maligni, per le malattie dell'apparato digerente e per quelle urinarie. In particolare, eccessi di nefriti, nefrosi comprese le insufficienze renali. Evidenze ospedalizzazioni in eccesso per tumore dello stomaco e del colon retto nelle femmine.

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
Az. USL Toscana Sud Est	Francesca Nisticò	francesca.nistico@uslsudest.toscana.it	0564 485922
ARS	Fabio Voller	fabio.voller@ars.toscana.it	055 4624376
ISPRO	Giovanna Berti e Saverio Caini	g.berti@ispro.toscana.it s.caini@ispro.toscana.it	055 416942 interno 720 (Berti) 742 (Caini)
IFC-CNR	Fabrizio Minichilli Liliana Cori	fabrizio.minichilli@cnr.it liliana.cori@cnr.it	Minichilli:050 3158119 Cori: 050 3152100
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
ARPAT	Marcello Mossa Verre	m.mossaverre@arpat.toscana.it	055 3206302 - 6311
Altri Enti	Referente	Mail	Tel
Scuola Normale Superiore di Pisa	Luigi Pellizzoni	luigi.pellizzoni@sns.it	

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	Sulla base della metodologia e degli strumenti di ricognizione dei dati messi a punto nell'ambito del programma si procederà ad aggiornare la ricognizione delle banche dati regionali e locali, nonché dei sistemi di sorveglianza riguardanti i dati contesto socio-economico (disponibili presso ARS e IRPET), di profilo di salute (disponibili presso ARS e ISPRO, di cui molti anche a livello comunale), di descrizione dell'offerta sanitaria e di consumo di prestazioni anche di consumo farmaceutico (disponibili presso ARS) e sulle fonti di pressione ambientale e di contaminazione ambientale nelle diverse matrici (disponibili presso ARPAT).
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	Per quanto riguarda i dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici, saranno realizzati approfondimenti su alcuni contaminanti quali ad esempio acido solfidrico nelle acque della laguna di Orbetello, sostanze specifiche (fitofarmaci, clorofenoli, metalli, organometalli, microinquinanti organici e COV) nel SIN di Massa, altre sostanze non tradizionalmente indagate in particolari matrici (terreni, acque sotterranee, particolato, soil gas) nel SIN di Massa.
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	

2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	Il Registro Tumori della Regione Toscana è accreditato AIRTUM con dati di incidenza tumorale dal 1985. Le attività del registro si integreranno con quelle del progetto partecipando alle iniziative di consolidamento nazionali e regionali finalizzate al miglioramento delle attività di raccolta, registrazione e codifica. Queste implementazioni consentiranno di rilevare con maggiore tempestività la presenza di eccessi di incidenza per le specifiche sedi tumorali. Inoltre, sempre nell'ambito delle attività progettuali, parteciperà allo sviluppo di strumenti innovativi di condivisione dei dati prodotti dal Registro Tumori utilizzando strutture di open data anche con riferimento a quanto previsto dall'OS 5
<i>2.b Registro Tumori Infantili</i>	
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	Il Registro Malformazioni Congenite della Toscana è accreditato come Full Member presso EUROCAT con dati relativi alle malformazioni dal 1992. La disponibilità di uno dei Registri storici delle Malformazioni consentirà di utilizzare i dati a livello aggregato ai fini di sanità pubblica per la definizione di modelli di sorveglianza epidemiologica mediante la valutazione spazio-temporale degli indicatori classici
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusal, ReNaCaM, PASSI</i>	Il COR toscano dei tumori professionali comprende: la sezione del Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM) la sezione del Registro Nazionale dei Tumori naso sinusal (ReNaTuNS) e la sezione del Registro dei tumori a bassa frazione eziologica (OCCAM). I dati raccolti dal COR completano il quadro delle patologie sul territorio dei SIN dal punto di vista dei tumori di origine professionale e possono fornire informazioni utili alla descrizione del carico di patologie nel loro complesso in siti contaminati.
3. Epidemiologia analitica	
<i>3.a Studi di coorte residenziale</i>	Effettuare uno studio di coorte residenziale in ciascuno dei 2 SIN oggetto del progetto utilizzando come indicatori di outcome i dati di mortalità e morbosità a livello individuale, e non più dati aggregati a livello comunale, secondo il protocollo messo a punto a livello di coordinamento. Gli studi di coorte valutano l'andamento degli eventi sanitari per ogni individuo, considerando il tempo persona (anni - persona) durante il quale ogni soggetto della coorte è stato a rischio di sviluppare gli esiti in studio. La popolazione in studio è quella di tutti i soggetti che nel periodo analizzato hanno risieduto nel territorio dei SIN, per porzioni di tempo o l'intero periodo. Le singole storie residenziali sono ricostruite sulla base delle informazioni contenute negli archivi anagrafici dei comuni in studio e l'esposizione individuale è valutata con approccio geografico, utilizzando l'indirizzo di residenza come proxy dell'esposizione. E' perciò effettuata la ricostruzione delle storie residenziali dei residenti, con inizio dal primo anno per il quale l'anagrafe comunale è informatizzata (mediamente in Toscana dal 2000) e fino ad oggi, tenendo conto delle variazioni degli indirizzi di residenza e delle storie cliniche personali. Con questo approccio sarà possibile avere una valutazione più approfondita dello stato di salute della popolazione residente, sia a livello temporale che a livello geografico, e potranno essere evidenziate eventuali clusterizzazioni, o aggregazioni anomale, di eventi sanitari avversi all'interno del territorio comunale.

	Lo studio è realizzabile a condizione che siano risolte le attuali criticità evidenziate dal Garante Nazionale per la Privacy, in materia di linkage di dati sanitari e anagrafici individuali.
<i>3.b Studi di coorti di nascita</i>	Sarà valutata la fattibilità dell'attività
<i>3.c studi caso-controllo</i>	Sarà valutata la fattibilità dell'attività
<i>3.d Sorveglianza nelle scuole</i>	Sarà messo a punto uno studio campionario su studenti e personale docente per la valutazione dei rischi ambientali e sanitari sulla base di dati da questionario in aree SIN e di controllo. Analisi di inquinanti ambientali. Questionari su esposizioni ambientali e stili di vita e malattie non trasmissibili ad eziologia multifattoriale. Valutazione di fattibilità di biomonitoraggio ambientale e umano attraverso sensori a basso costo e misurazioni biologiche
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi q	Nell'ambito del protocollo, che sarà messo a punto a livello di coordinamento, saranno integrati dati di esposizione ambientale e climatica con l'analisi delle disuguaglianze socio-economiche e le disuguaglianze nell'accesso ai servizi sanitari
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Coordinamento e partecipazione al disegno e alla predisposizione del portale WEB nazionale
6. Partecipazione dei cittadini	Si partecipa alla costituzione di tavoli intersettoriali per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale. <u>Massa Carrara</u> Organizzazione di un tavolo intersettoriale per la caratterizzazione del rischio legato alla contaminazione delle acque di falda e dei terreni, tenendo conto delle MiSO in corso, e per la valutazione dell'efficacia di interventi di prevenzione primaria e secondaria finalizzati alla mitigazione degli impatti ambientali, sanitari, sociali, e a incidere positivamente sulle disuguaglianze. <u>Orbetello</u> Organizzazione di un tavolo intersettoriale per la caratterizzazione del rischio in area SIN di piccole dimensioni per l'identificazione di malattie o condizioni su cui attivare interventi di prevenzione secondaria tra quelle che hanno dato luogo a segnali di criticità nei dati di mortalità, morbosità o incidenza.
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	Elaborare ed applicare nel SIN modelli di VIS per valutare gli impatti socio-sanitari riferiti a scenari relativi alle azioni di progetto, con particolare riferimento alle disuguaglianze di accesso a prestazioni e servizi, di fragilità di salute riferita a vulnerabilità ambientale e suscettibilità socio-sanitaria, di profili di giustizia ambientale, in accordo alla metodologia che sarà sviluppata nell'ambito del gruppo di lavoro del programma.
<i>7.a Risknet</i>	
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	Il legame con l'ob.6 riguarda tutte le fasi della VIS, attraverso un ruolo attivo del tavolo intersettoriale dallo screening allo scoping, valutazione, reporting e monitoraggio.
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	Partecipazione alle attività previste dall'Azione trasversale con particolare riferimento al Network Italiano Evidence Based Prevention (NIEBP)

<p><i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i></p>	<p>Stipulare accordi regionali tra l'SRPS della Toscana, MMG e PLS per la programmazione e la realizzazione di attività di potenziamento dell'offerta di prevenzione e promozione della salute, in coerenza con quanto previsto del DM 77/2022 e gli atti regionali di recepimento (DGRT 1508/2022).</p>
<p><i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i></p>	<p>Rinforzare e sviluppare interventi di prevenzione primaria per le patologie emerse come a rischio nell'aggiornamento dei dati di mortalità, incidenza tumori, ospedalizzazioni e malformazioni congenite nei SIN oggetto del progetto. Al momento, con i dati a disposizione, si prevede in particolare per il SIN di Massa Carrara: rinforzare le attività di prevenzione primaria e promozione della salute per fumo, alcool e melanomi cutanei, adottare iniziative (screening epatite C) per tumori del fegato.</p>
<p><i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i></p>	<p>Attraverso le azioni già previste dall'Osservatorio Nazionale Screening, si prevedono sforzi congiunti nelle aree SIN oggetto di studio. In particolare per il SIN di Massa Carrara: rinforzare le attività di screening oncologico già presenti.</p>
<p><i>8.e PDTA e presa in carico</i></p>	<p>Valutazione e disegno di un percorso per la migliore gestione delle criticità cliniche rilevate e ritenute associate ai SIN e implementazione di misure di adeguamento attraverso la rete dei servizi e delle relazioni tra gli specialisti anche avvalendosi delle competenze dell'Organismo Tecnico per il Governo Clinico regionale. In particolare per il SIN di Massa Carrara si prevede di rinforzare i PDTA per tumori dello stomaco e melanomi cutanei e per il SIN di Orbetello di rinforzare i PDTA per tumori dello stomaco e per le malattie genito-urinarie.</p>
<p><i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i></p>	<p>Si intende esaminare la fattibilità di introdurre quest'azione nei siti oggetto del programma dopo attenta valutazione dei criteri di arruolamento dei soggetti ad alto rischio, tenendo conto delle azioni in atto a livello regionale. Sarà considerata comunque la necessità di rafforzare le attività di prevenzione primaria nei SIN in relazione al fumo e alla salute respiratoria.</p>
<p><i>8.g Ex esposti amianto</i></p>	<p>Consolidare e sviluppare un sistema regionale di sorveglianza e presa in carico degli ex esposti ad amianto, che prenda in considerazione i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - criteri di presa in carico dei soggetti ex-esposti ad amianto e modalità di accesso alle prestazioni sanitarie in gratuità (istituzione codici di esenzione); - sistema di valutazione delle esposizioni pregresse ad amianto; - percorsi di assistenza sanitaria di 1°, 2° e 3° livello; - gestione della privacy e del consenso informato; - relazioni con i MMG; - informatizzazione dei dati anche ai fini di monitoraggio e valutazione; - sistema di site visit per garantire omogeneità ed appropriatezza delle prestazioni dei percorsi di assistenza; - aggiornamento professionale/formazione personale sanitario con particolare riferimento alla formazione dei radiologi; - campagne di comunicazione e sensibilizzazione; - pubblicazione periodica degli esiti del sistema di sorveglianza.
<p><i>8.h Salute infantile</i></p>	<p>Si valuta l'opportunità di integrare gli interventi di promozione della salute orientati alla tutela della salute materno infantile e alla tutela ambientale già definiti nell'ambito delle attività previste dal Piano Regionale di Prevenzione (PP01 Scuole che promuovono Salute e PL11 Promozione della salute riproduttiva, in gravidanza e nei primi 1000 giorni)</p>

8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)	Potenziamento dei Servizi Regionali riguardanti lo sviluppo degli strumenti di assistenza sanitaria tramite ICT e l'addestramento di sanitari e cittadini
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	
9.a valutazione di efficacia	Elaborare e applicare uno studio di popolazione, anche nell'ambito di AFT, per valutare l'efficacia delle azioni del progetto avvalendosi delle competenze e dei sistemi di valutazione disponibili a livello regionale. In particolare, lo studio utilizzerà indicatori di salute e di performance delle attività sanitarie. Le attività saranno raccordate alla strategia generale del programma.
9.b valutazione di trasferibilità	

Budget Regione Toscana

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale (acquisizione di personale amministrativo, sanitario e tecnico per la realizzazione del programma)	10%	234.753
Beni (Acquisizione di beni hardware, software e licenze necessari allo svolgimento del progetto; attrezzature e materiale di uso per monitoraggio ambientale e sanitario; spese di cancelleria e materiale consumabile da impiegare nelle attività del progetto)	15%	352.129
Servizi (Convenzioni con Enti ed Istituti del Servizio Sanitario Regionale e altri Enti pubblici per l'acquisizione di servizi sanitari, ambientali, epidemiologici e statistici previsti dal progetto; acquisizioni di servizi di supporto per comunicazione, formazione e gestione gruppi di lavoro collegati alle attività del progetto)	66%	1.549.369
Missioni (spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto)	2%	46.951
Spese Generali	7%	164.327
Totale	100%	2.347.530

Regione Friuli Venezia Giulia

SIN Trieste

Estensione attuale (ri-perimetrato con DM 95 16/03/2021) mare: 1195 ha **terra:** 190 ha

Comuni interessati Trieste, Muggia Popolazione residente (ISTAT 1/1/2023): Trieste, 198417; Muggia, 12862, Totale, 211279

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Area portuale, industrie chimiche, impianti petrolchimici e/o raffinerie, impianti siderurgici

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Eccessi mortalità generale, malattie respiratorie e apparato urinario. Evidenze a priori: eccessi tumore colon retto, malattie respiratorie e, con stima incerta, malattie renali. In eccesso tumore del polmone e tumore della pleura, con stime incerte.

Ospedalizzazione: Eccessi di ospedalizzazione per tutte le cause naturali, tutti i tumori maligni, malattie respiratorie, dell'apparato digerente e urinario, insufficienze renali croniche.

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
Direzione Centrale Salute / Regione FVG	Fabio Barbone	Fabio.barbone@regione.fvg.it	+39 3346267170
Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASUGI) Dipartimento di Prevenzione	Luigi Finotto	luigi.finotto@asugi.sanita.fvg.it	+39 040 3997473
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
ARPA Friuli Venezia Giulia	Fulvio Stel	Fulvio.stel@arpa.fvg.it	+39 04321918002
Altri Enti	Referente	Mail	Tel
IRCCS Materno Infantile Burlo Garofolo, Epidemiologia clinica e ricerca sui servizi sanitari	Luca Ronfani	Luca.ronfani@burlo.trieste.it	+39 0403785401
IRCCS CRO Aviano, Epidemiologia oncologica	Diego Serraino Ettore Bidoli	serrainod@cro.it bidolie@cro.it	+39 0434659232 +39 0434659442
Università degli Studi di Trieste, DSMCS, Medicina del Lavoro	Francesca Larese	larese@units.it	+39 0403992312
Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche	Pierluigi Barbieri, Matteo Crosera	barbierp@units.it mcrosera@units.it	+39 0405583950 +39 0405583996
Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche	Prof. Alessio Fornasin	fornasin@uniud.it	+39 0432249595

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	Partecipazione alle attività del GdL per la definizione della metodologia e degli strumenti di raccolta ed elaborazione dei dati.
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	Aggiornare le banche dati regionali e locali, e i sistemi di sorveglianza riguardanti i dati di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale e dei dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici, di profilo di salute (utilizzando mappe di scala diversa: ambito

1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici	socio-sanitario, comune, distretto sanitario, rioni storici, sezione di censimento, macro e microaree da dato georeferenziato), di descrizione dell'offerta sanitaria e di consumo di prestazioni, ospedaliere, accessi al PS, territoriali ambulatoriale, consumi di farmaci, ecc..
1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni	
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
2.a Registro Tumori di popolazione	Adattare l'attività di analisi del Registro Tumori e dei Tumori infantili del FVG per caratterizzare nello spazio, nel tempo e per caratteristiche della popolazione (età, genere, indicatori socio-economici, stime di distribuzione dei fattori di rischio).
2.b Registro Tumori Infantili	
2.c Registro Malformazioni Congenite	
2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusali, ReNCaM, PASSI	Adattare l'attività di sorveglianza epidemiologica della Regione FVG esistenti e appartenenti al sistema nazionale: <ul style="list-style-type: none"> - Bambini 0-2 - Bambini 6-10 - Ragazzi 11-15 - Ragazzi 13-15 - Donne - Adulti 18-69 PASSI - Adulti 65+ (PASSI d'ARGENTO) e altre presenti a livello regionale e locale aumentando l'ampiezza del campionario e caratterizzandolo in base alla scala geografica necessaria a definire le differenze in termini socio-economici e ambientali con particolare riguardo alla capacità di identificare differenze geografiche tra aree SIN vs fuori SIN nella salute cardiorespiratoria, per tumori, e infantile. Saranno anche effettuate analisi dei trend temporali al fine di verificare il cambiamento anche a seguito delle azioni socio-sanitarie e ambientali adottate. Saranno inclusi aggiornamenti e adattamenti rispetto ai dati esistenti e relative analisi su registro mesoteliomi, tumori naso-sinusali, ReNCaM
3. Epidemiologia analitica	Verificare in primo luogo che siano risolte le attuali criticità evidenziate dal Garante Nazionale per la Privacy in materia di linkage di dati sanitari e anagrafici individuali. Ogni studio di epidemiologia analitica è realizzabile solo a condizione che tali linkage individuali siano autorizzati e la metodologia per la tutela della Privacy sia condivisa con il Garante e tutte le Regioni coinvolte. Soluzioni eterogenee per Regione o P.A. vanno contro il criterio di equità in sanità
3.a Studi di coorte residenziale	Nella popolazione SIN Trieste sarà condotto uno studio di coorte residenziale utilizzando come indicatori di outcome i dati di mortalità, tumori registrati negli appositi Registri e Registro Schede di Dimissione Ospedaliera a livello individuale. La popolazione in studio è quella di tutti i soggetti che nel periodo analizzato hanno risieduto nel territorio dei SIN. Il confronto dei tassi sarà sia interno alla prov. di Trieste (pop. SIN vs pop NOSIN) sia esterno con i tassi regionali e nazionali. Le singole storie residenziali sono ricostruite sulla base delle informazioni contenute negli archivi anagrafici dei 2 comuni in studio e l'esposizione individuale è valutata con approccio geografico, utilizzando l'indirizzo di residenza. In FVG la ricostruzione della storia residenziale può avvenire a partire dal 1989 e fino ad oggi, tenendo conto delle variazioni degli indirizzi di residenza stato in vita.

3.b Studi di coorti di nascita	Sarà allargata per numerosità, allungata nel tempo e caratterizzata sui temi ambientali e socio-sanitari la sorveglianza epidemiologica di coorti di nati già iniziate nella provincia di Trieste: PHIME, PICCOLIPIù, ecc. che hanno l'obiettivo di indagare l'andamento di numerose condizioni di salute e malattie del bambino tra cui i disturbi respiratori, l'asma e le allergie, l'obesità, i disturbi del sonno, dello sviluppo cognitivo e del comportamento, ecc.
3.c Studi caso-controllo	<p>Per il SIN di Trieste si intende svolgere uno studio caso controllo sul mesotelioma della pleura (MP) come già descritto per il SIN di Casale. In breve, la finalità è di individuare le vie di esposizione ad amianto che sono state più rilevanti per i nuovi casi che si verificano nella popolazione.</p> <p>Similmente, per il SIN di Trieste intendiamo anche svolgere uno studio caso controllo sul tumore del polmone per ottenere misure di associazione e di impatto legate alle cause ambientali, occupazionale e allo stile di vita declinate per genere e fattori socio-economici.</p>
3.d Sorveglianza nelle scuole	
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	<p>Sarà condotta un'analisi in un nuovo periodo di tempo e per caratterizzazione spaziale e ambientale secondo i metodi sviluppati per gli anni 2006 – 2015 del programma Microaree che ha valutato i rischi per condizioni di precarietà socio-economica e l'efficacia degli interventi. Microaree combinava il mandato istituzionale dei servizi sanitari, sociali e domiciliari assegnando alle persone un nuovo ruolo chiave, attivo rispetto alla gestione della propria salute e capace di generare nuove risorse (capitale sociale). https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/10/7/e036857.full.pdf</p> <p>Nell'ambito del protocollo, che sarà messo a punto a livello di coordinamento, saranno integrati dati di esposizione ambientale e climatica con l'analisi delle disuguaglianze socio-economiche e le disuguaglianze nell'accesso ai servizi sanitari</p>
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Partecipazione al disegno e alla predisposizione del portale WEB
6. Partecipazione dei cittadini	
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	<p>Applicare la valutazione di impatto sanitario alle azioni di risanamento eseguite nel SIN di Trieste in tempi recenti.</p> <p>Quantificare il potenziale impatto delle bonifiche in termini di esiti sanitari, anche relativamente ai differenziali sociali.</p>
7.a Risknet	Migliorare la conoscenza degli operatori sanitari coinvolti sulla normativa e le prassi riguardanti l'analisi assoluta di rischio nei siti contaminati
7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN	Individuare modalità di comunicazione stabile e continua tra gli operatori dell'ambiente e della sanità.
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	Per il SIN di Trieste della Regione si condurranno attività di sorveglianza sanitaria secondo criteri di equità negli ambiti della prevenzione primaria, estensione e adesione agli screening oncologici, verifica della presa in carico secondo PDTA per le patologie respiratorie

<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Verificare e adattare le attuali attività di prevenzione primaria delle patologie respiratorie a partire dai piani per minimizzare le esposizioni ambientali e occupazionali e ai programmi per la cessazione del fumo di sigaretta sviluppando modalità che portino nel tempo a raggiungere standard di riferimento e riducendo differenziali sociali nel SIN e tra territori
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	Condurre un'analisi di verifica dei differenziali sociali nell'adesione agli screening oncologici LEA; sviluppare un piano che tenga conto delle buone pratiche esistenti in contesti sociali e ambientali comparabili definendone le misure di valutazione; verificare nell'ultimo periodo il raggiungimento di obiettivi iniziali
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	Condurre un'analisi di verifica dei differenziali sociali nella definizione e implementazione equa di PDTA e presa in carico dei casi di malattie respiratorie (tumore del polmone, mesotelioma della pleura, malattie respiratorie e asbestosi); sviluppare un piano che tenga conto delle buone pratiche esistenti in contesti sociali e ambientali comparabili definendone le misure di valutazione; verificare nell'ultimo periodo il raggiungimento di obiettivi iniziali
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	Sarà condotta un'attività trasversale di identificazione e di avvio alla partecipazione equa in un programma di prevenzione secondaria dei soggetti ad alto rischio di patologie respiratorie nelle popolazioni del SIN. Ciò è motivato dagli eccessi di mortalità e di ospedalizzazione per tumore del polmone, mesotelioma della pleura, malattie respiratorie e asbestosi che si sono verificati nella popolazione del SIN Trieste. Tali eccessi locali mostrano una proporzione attribuibile all'esposizione ad amianto e a inquinanti atmosferici particolarmente elevata nel confronto nazionale. Ma sono anche emerse evidenze che l'impatto nel territorio sia anche correlato a situazioni di fragilità socioeconomica e a maggiore abitudine al fumo. Ciò motiva la proposta di allargare l'offerta attuale di screening anche al cancro del polmone perché legata alla dimostrata efficacia della Tomografia Computerizzata a basso dosaggio in fumatori esposti a cancerogeni ambientali e occupazionali. Questo screening, infatti, riduce la mortalità per tumore polmonare ma contemporaneamente sembra determinare anche una riduzione nella mortalità per altre malattie respiratorie e cardiache che andrà verificata come obiettivo secondario su questo territorio.
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	
<i>8.h Salute infantile</i>	In questo progetto sarà condotta un'attività trasversale atta a favorire l'adesione alle azioni strategiche ambiente-salute infantile nella popolazione SIN evitando differenziali sociali. Le azioni corrispondono a quelle ha presentato dal Ministero della Salute nei primi mille giorni di vita che riguardano anche per quel che riguarda l'ambiente e il clima. Poiché la partecipazione a attività di sorveglianza e prevenzione in tema di ambiente-salute infantile, comprese attività di formazione, è a rischio di differenziale sociale, saranno valutati in termini di equità e disuguaglianze anche progetti in corso (PNC - E.1 Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima - Investimento 1.4) che considerano l'esposoma nei primi 1000 giorni in coorti di nati in aree ad elevata antropizzazione.
<i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i>	

9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	Un'attività trasversale di questo progetto riguarderà l'approfondimento sui principali rischi presenti nella conduzione di progetti che includono nuove attività di prevenzione primaria e secondaria in un contesto con differenziali di esposizione ambientale e sociale.
<i>9.a valutazione di efficacia</i>	La valutazione degli interventi partirà da un elenco delle domande chiave cui rispondere nei passaggi che portano a misurare efficacia e sicurezza e domande di contesto quali in particolare le barriere cliniche, documentali, organizzative e politiche all'implementazione, e la rappresentatività dei soggetti e delle comunità. L'attività includerà complessi aspetti critici di fattibilità: (a) condurre valutazioni di efficacia e sicurezza già entro la fine del progetto e (b) valutare la generalizzabilità interna alla popolazione studiata ed esterna (trasferibilità) dei risultati del progetto.
<i>9.b valutazione di trasferibilità</i>	

Budget Regione Friuli Venezia Giulia

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale (acquisizione di personale amministrativo, sanitario e tecnico per la realizzazione e la gestione del programma)	10%	157.376
Beni (Acquisizione di beni hardware, software, licenze e attrezzature necessari all'espletamento delle attività di progetto; Spese di cancelleria e materiale consumabile da utilizzarsi per le attività di progetto)	10%	157.376
Servizi (Convenzioni con Aziende Sanitarie e IRCCS della regione Friuli Venezia Giulia e ARPA Friuli Venezia Giulia per l'acquisizione di servizi sanitari e ambientali previsti dal progetto; convenzioni con enti ed istituzioni pubbliche per il supporto allo svolgimento delle attività previste; attività di comunicazione e disseminazione dei risultati, compresi organizzazione di eventi e pubblicazioni scientifiche; piattaforme digitali; costi per attività di formazione e ricerca: borse di studio e assegni per la partecipazione a master, dottorati, summer school, e corsi di aggiornamento)	70%	1.101.631
Missioni (spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto)	3%	47.213
Spese Generali (Overhead: posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari ecc..)	7%	110.163
Totale	100%	1.573.759

Regione Calabria

SIN Cassano-Crotone-Cerchiara

Estensione (mare): 1452 ha

Estensione (terra): 868 ha

Comuni interessati: Cassano all'Ionio, Crotone, Cerchiara

Popolazione residente: 80.380

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, impianti siderurgici.

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Evidenze a priori: eccesso tumore fegato e dei dotti intraepatici. Nei maschi eccesso tumore stomaco, tumori non Hodgkin e vescica (stima incerta). Nelle donne, eccesso di tumore mammella.

Ospedalizzazione: Evidenze a priori: malattie dell'apparato respiratorio, tumori maligni fegato e dotti biliari intraepatici. Nei maschi, eccesso tumori non Hodgkin e vescica (stima incerta). Nelle donne, eccesso di tumore mammella.

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel	
Dip. Tutela della Salute - Settore n.4 (SRPR)	Francesco Lucia	francesco.lucia@regione.calabria.it		
Dip. Tutela della Salute - Settore n.4 (SRPR)	Matteo Mancuso	matteo.mancuso@regione.calabria.it		
Dip. Tutela della Salute - Settore n.4 (SRPR)	Dario Macchioni	d.macchioni@regione.calabria.it		
IZSM (SRPR)	Giuseppe Lucifora	giuseppe.lucifora@izsmportici.it		IZSM Portici
Dipartimento Tutela dell'Ambiente - Regione Calabria	-	-		
AA.SS.PP. (SRPR)	Domenico Flotta Tommaso Astorino	domenico.flotta@asp.crotone.it tommaso.astorino@aspcs.it		ASP Crotone ASP Cosenza
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel	
ARPA CALABRIA (SNPA/SNPS)	Michelangelo Iannone	iannone@arpacal.it		

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	Il raggiungimento dell'obiettivo verrà perseguito secondo i seguenti step: <ol style="list-style-type: none">1. Ricognizione dei dati disponibili presso le Aziende sanitarie ed ospedaliere riguardanti codici di esenzione malattia, prescrizione di farmaci, ospedalizzazione per patologie di interesse (tumori, etc.)2. Esame dei dati dei registri tumori (ove esistenti) Sulla base del protocollo e degli strumenti messi a punto a livello di coordinamento, nonché dei risultati derivanti dagli step precedenti si procederà a implementare e/o aggiornare le principali banche dati
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	

	<p>regionali e locali, e i sistemi di sorveglianza riguardanti i dati di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale e dei dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici, di profilo di salute, descrivendo offerta sanitaria e di consumo di prestazioni, ospedaliere, accessi al PS, territoriali ambulatoriale, consumi di farmaci, ecc..</p> <p>3. Nel suolo dell'area industriale di Crotona e nelle acque sotterranee sono state riscontrate elevate concentrazioni di metalli pesanti, in particolare cadmio, piombo e zinco, arsenico, mercurio, cromo e rame. Viene inoltre segnalata contaminazione da DDT. Tali osservazioni ormai consolidate anche dalla letteratura specifica, verranno ulteriormente verificate aggiornando la valutazione anche ad altri agenti inquinanti. La ricognizione, nel caso del SIN di Crotona, ha l'obiettivo di sistematizzare i dati di esposizione della popolazione raccolti, nel corso degli anni e dei diversi studi, in maniera differenziata ed eventualmente a strutturare nuovi sistemi di archiviazione delle informazioni disponibili. Più probabile è la creazione ex novo di questi database.</p>
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	Il registro tumori della popolazione è stato istituito con legge regionale della Calabria ma mai effettivamente attuato. L'istituzione del Registro tumori, per legge regionale, vede coinvolta l'ARPA Calabria, che riattiverà i meccanismi che la vedono coinvolta assieme ad ASP e Comuni.
<i>2.b Registro Tumori Infantili</i>	-
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	-
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusal, ReNCaM, PASSI</i>	-
3. Epidemiologia analitica	
<i>3.a Studi di coorte residenziale</i>	Oggetto del progetto sarà la realizzazione degli studi di coorte residenziale mediante l'utilizzo di dati di mortalità e morbosità a livello individuale, anche aggregati a livello comunale. Lo studio prevede la valutazione dello stato di salute dei soggetti che hanno risieduto nel territorio dei SIN, per porzioni di tempo o l'intero periodo. Verranno utilizzate le informazioni provenienti dai Comuni (anagrafe). Lo studio prevede di default l'utilizzo dei dati informatizzati o, in subordine, la raccolta di quelli presenti in qualunque forma negli archivi comunali
<i>3.b Studi di coorti di nascita</i>	Da valutare
<i>3.c Sorveglianza nelle scuole</i>	La sorveglianza nelle scuole verrà effettuata tramite una iniziativa di raccolta di informazioni derivanti dall'adesione volontaria dei genitori all'accesso ai dati sanitari e di assenza della popolazione studentesca
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	Il progetto prevede la realizzazione di un rapporto descrittivo dei parametri socio economici considerati, correlando i fattori di rischio

	<p>cui la popolazione è stata esposta con le prestazioni sanitarie ottenute.</p> <p>Nell'ambito del protocollo, che sarà messo a punto a livello di coordinamento, saranno integrati dati di esposizione ambientale e climatica con l'analisi delle disuguaglianze socio-economiche e le disuguaglianze nell'accesso ai servizi sanitari</p>
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Si prevede la partecipazione alla realizzazione di un sito web dedicato contenente tutte le informazioni relative allo studio per dati aggregati anonimizzati
6. Partecipazione dei cittadini	<p>Verrà perseguito l'obiettivo della massima partecipazione dei cittadini all'informazione sull'avanzamento dello studio, privilegiando il contatto periodico sotto forma di seminari di informazione.</p> <p>Si partecipa alla costituzione di tavoli intersettoriali per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale.</p>
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	Il Modello di VIS verrà applicato ai fini della valutazione degli impatti sanitari e sociali legati alle attività progettuali, valutando il livello di accesso ai servizi con particolare riguardo al manifestarsi di disuguaglianze legate a diverse condizioni socio sanitarie o ad altre cause da identificare.
<i>7.a Risknet</i>	
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	Verrà effettuata una approfondita ricognizione della letteratura scientifica nazionale ed internazionale sull'argomento, partecipando alle attività del GdL specifico.
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	Definizione di accordi tra ARPA/SNPA e sistema dell'assistenza primaria e distrettuale, condividendo le iniziative di prevenzione e promozione della salute
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Le patologie per le quali risulti, tra la popolazione esaminata, una correlazione con la possibile esposizione a contaminanti ambientali esistenti nell'area del SIN, vedranno il rafforzarsi di interventi di prevenzione primaria a tutela della popolazione residente
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	Verrà effettuato operando in collaborazione con i medici del territorio e mediante campagne mediatiche di informazione
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	-
<i>8.h Salute infantile</i>	-
<i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i>	Da valutare in base alla presenza di tali attività nel territorio

9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	
<i>9.a valutazione di efficacia</i>	Efficacia e trasferibilità verranno valutati per step in itinere nel corso della realizzazione del programma, anche sulla base della valutazione del raggiungimento degli obiettivi descritti precedentemente, in accordo al piano di valutazione complessivo del programma

Budget Regione Calabria

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale (acquisizione di personale amministrativo, sanitario e tecnico per la realizzazione e la gestione del programma)	10%	100.000,00
Beni (Acquisizione di beni hardware, software e licenze necessari all'espletamento delle attività di progetto; Spese di cancelleria e materiale consumabile da utilizzarsi per le attività di progetto)	10%	100.000,00
Servizi (Convenzioni con ASP Crotone e ARPA Calabria per l'acquisizione di servizi sanitari e ambientali previsti dal progetto; attività di comunicazione e formazione, compresi organizzazione di eventi e pubblicazioni scientifiche; piattaforme digitali; borse di studio)	70%	700.000,00
Missioni (spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto)	3%	30.000,00
Spese Generali (Overhead -posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari ecc..)	7%	70.000,00
Totale	100%	1.000.000

Regione Basilicata

SIN Area Industriale Val Basento

Estensione (terra): 3.393 ha

Comuni interessati: Ferrandina, Pisticci, Grottole, Miglionico, Pomarico, e Salandra, tutti in provincia di Matera

Popolazione residente: 36.000 abitanti.

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Amianto, industrie chimiche.

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Evidenze a priori: eccesso mortalità per asma nei maschi; eccesso mesoteliomi e mesoteliomi pleura nei maschi, con stime incerte. Eccesso tumore polmone nelle donne.

Ospedalizzazione: In generale in difetto. Eccesso tumori del polmone, con stime incerte, eccesso tumore maligno pleura negli uomini con stime incerte

SIN Tito

Estensione (terra): 315 ha

Comuni interessati: Tito (Potenza)

Popolazione residente: 7.249 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Amianto, industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, impianti siderurgici

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Cause di interesse a priori: eccesso per tutti i tumori, eccesso tumori colon retto e fegato per i maschi, eccesso malattie respiratorie per le femmine

Ospedalizzazione: Eccesso tumore polmone, eccesso tumore fegato per i maschi, con stime incerte

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
Direttore Generale Regione Salute	Donato Del Corso	donato.delcorso@regione.basilicata.it	
Direzione Generale Regione Salute-Ufficio Prevenzione Primaria	Mariangela Mininni	mariangela.mininni@regione.basilicata.it	3289433329
IRCCS-CROB	Rocco Galasso	rocco.galasso@crob.it	3383794091
ASP	Mario Negrone	mario.negrone@aspbasilicata.it	3496083270
Enti SNPA	Referente	Mail	Tel
ARPAB-Referente Progetto	Rosa Anna Cifarelli	rosa.cifarelli@arpab.it	3337156889
Direttore Generale Regione Ambiente	Roberto Tricomi	roberto.tricomi@regione.basilicata.it	
Direzione Generale Regione Ambiente-Referente Amministrativo	Samantha Scarpa	samantha.scarpa@regione.basilicata.it	
ARPAB-DTS	Achille Palma	achille.palma@arpab.it	3666616905
ARPAB	Maria Lucia Summa	maria.summa@arpab.it	

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	In una azione integrata con il Piano regionale della prevenzione PRP 2021/2025 – ex DGR n. 1070/2021 e il progetto di ricerca regionale “Lucani Ambiente e Salute-LucAS”, sulla base della metodologia e degli strumenti di ricognizione dei dati messi a punto nell’ambito del programma, si intende raccogliere e sistematizzare i dati relativi al contesto socio economico e i dati ambientali per alcune aree regionali ritenute a rischio ambientale. In tale contesto si intende creare una banca dati specifica per i 2 SIN lucani, che raccolga i dati di monitoraggio e controllo eseguiti sulle matrici aria, acqua, suolo e biosistemi nonché di descrizione dell’offerta e delle prestazioni sanitaria disponibili e del consumo di farmaci.
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell’offerta sanitaria e prestazioni</i>	
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	Il Registro Tumori della Regione Basilicata è accreditato AIRTUM con dati di incidenza tumorale dal 2005. Le attività del registro si integreranno con quelle del progetto partecipando alle iniziative di consolidamento nazionali e regionali finalizzate al miglioramento delle attività di raccolta, registrazione e codifica. Queste implementazioni consentiranno di rilevare con maggiore tempestività la presenza di eccessi di incidenza per le specifiche sedi tumorali. Inoltre, sempre nell’ambito delle attività progettuali, parteciperà allo sviluppo di strumenti innovativi di condivisione dei dati prodotti dal Registro Tumori utilizzando strutture di open data.
<i>2.b Registro Tumori Infantili</i>	Il registro tumori per i tumori infantili registra lo stadio non solo attraverso il TNM ma anche utilizzando il “Toronto Paediatric Cancer Stage”; parteciperà alle iniziative di consolidamento e sviluppo previste dal programma.
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	Il Registro Malformazioni non è attualmente disponibile ma nell’ambito degli sviluppi degli obiettivi progettuali sarà valutata la possibilità di applicazione delle azioni trasversali finalizzate alla implementazione di sistemi di rilevazione delle Malformazioni Congenite.
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusal, ReNCaM, PASSI</i>	Per altre Sorveglianze, si provvederà ad assicurarne il consolidamento e l’implementazione anche al fine di rendere disponibili i dati necessari alla ricerca e all’implementazione del modello di intervento.
3. Epidemiologia analitica	
<i>3.a Studi di coorte residenziale</i>	Si intende effettuare uno studio di coorte residenziale per valutare/aggiornare l’associazione tra esposizioni ambientali, posizione socio-economica ed esiti sanitari nella popolazione generale e in gruppi vulnerabili nelle aree SIN lucane. Per ottenere informazioni sulla distribuzione geografica della popolazione residente nelle aree SIN della Basilicata, con un dettaglio sub-comunale, si farà riferimento alla suddivisione dei territori comunali effettuata dall’ISTAT in occasione dei censimenti generali. Lo studio è pensato per valutare lo stato di salute nei predetti comuni ricadenti nei 2 SIN e sarà condotta a partire dai flussi informativi correnti che raccolgono informazioni inerenti la popolazione e la salute della stessa, gli ambiti più generali della morbosità ospedaliera, rilevata per il tramite delle SDO (Schede di dimissione ospedaliera) e la mortalità desunta dagli archivi dell’ISTAT (Istituto nazionale di Statistica). Nell’ambito dello studio delle patologie oncologiche sarà eseguito un ulteriore approfondimento che riguarderà l’utilizzo delle

	informazioni pubblicate dal Registro Tumori della Basilicata. Verranno altresì utilizzate altre fonti informative quali il CEDAP (Certificato di assistenza al parto), la rilevazione IVG (Interruzione volontaria di gravidanza) nonché i dati disponibili del registro nazionale delle Malattie Rare.
<i>3.b Studi di coorti di nascita</i>	Durante l'attuazione del progetto si valuterà la possibilità di realizzare uno studio di coorte di nascita, sulla base della numerosità dei soggetti da arruolare e del protocollo che sarà condiviso a livello di coordinamento di progetto.
<i>3.c Sorveglianza nelle scuole</i>	Nell'ambito delle azioni già contemplate dal PRP – Programma Predefinito 1 “Scuole che promuovono salute” – Verranno valutate le specifiche azioni di promozione della salute da effettuare nei siti di interesse.
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	Nell'ambito del protocollo, che sarà messo a punto a livello di coordinamento, saranno integrati dati di esposizione ambientale e climatica con l'analisi delle disuguaglianze socio-economiche e le disuguaglianze nell'accesso ai servizi sanitari.
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Partecipazione alla predisposizione del portale WEB nazionale, in accordo con quanto previsto da un progetto regionale di ricerca LucAS - Lucani fra ambiente e Salute.
6. Partecipazione dei cittadini	Nel quadro della letteratura specialistica di riferimento e alla luce delle indicazioni dei più importanti ed accreditati organismi internazionali (quali l'Organizzazione Mondiale della Sanità) si ritiene importante svolgere uno studio sulla percezione del rischio. Dalla consapevolezza che lo stato di salute di una popolazione non possa essere valutata esclusivamente secondo la direttrice teorico-metodologica fissata dalla biomedicina, deriva l'inderogabile opportunità di affiancare una mirata indagine socio-antropologica. Questa, a partire dall'ipotesi che specifiche rappresentazioni pubbliche della salubrità dei luoghi possano costituire veri e propri fattori di rischio, avrà il compito di analizzare una serie di elementi che riguardano il concetto di salute, di benessere, di cura, di rischio, di protezione. Attraverso una indagine campionaria e altre metodologie di ricerca socio-antropologica questa parte del progetto è indirizzato alla comprensione del rapporto delle popolazioni con le diverse matrici impattanti. Per tale scopo per l'analisi della percezione del rischio si intendono impiegare strumenti di “survey on line” come per esempio la piattaforma web (Redcap). Si partecipa alla costituzione di tavoli intersettoriali per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale.
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	
<i>7.a Risknet</i>	Si intende, mutuando esperienze condotte in altre regioni italiane, mettere a punto procedure specifiche per l'Analisi di Rischio Sanitario-ambientale con l'applicazione del software “Risk-net” per le 2 aree SIN lucane.
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	La Regione Basilicata tramite il Progetto regionale LucAS e il Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025 intende dotarsi di un modello integrato di gestione dei processi di conoscenza, condivisione, informazione e partecipazione che consenta di acquisire un quadro chiaro e ben delineato dello stato di salute delle popolazioni alla luce dell'attuale livello di esposizione ovvero di quello conseguente alla realizzazione ed esercizio di nuovi interventi/progetti. Tra le aree geografiche di particolare interesse regionale sono contemplate le 2 aree SIN sulle quali ci si intende focalizzare proprio

	per acquisire e rafforzare informazioni sul profilo ambientale e socio-sanitario secondo l'approccio indicato dalle Linee guida per la valutazione di impatto sanitario (DL.vo 104/2017- Rapporti ISTISAN 19/9).
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	Si intende ricercare e sistematizzare la bibliografia scientifica disponibile sul tema.
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	Definizione di accordi tra SRPS/SNPA con il sistema dell'assistenza primaria e distrettuale, anche attraverso la condivisione dei flussi informativi, per le attività di prevenzione e promozione della salute, così come previsto dal DM 77/2022.
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Raccolte e valutate le possibili esposizioni, la tipologia degli inquinanti e delle matrici interessate e l'ipotesi di impatto sanitario, si intende disegnare un programma di sorveglianza sanitaria attiva sui gruppi maggiormente esposti e vulnerabili con interventi di prevenzione primaria, compresi promozione della salute e comunicazione del rischio, sui fattori di rischio individuali. Ruolo importante rivestono gli interventi formativi e/o informativi alla popolazione soprattutto alla luce di dati relativi alla percezione del rischio.
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	In relazione ai risultati della ricerca, si propone l'estensione degli screening oncologici in atto nella popolazione ad altre fasce di età attualmente non contemplate dalla programmazione.
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	Individuati i gruppi maggiormente esposti e vulnerabili si intende mettere a punto percorsi diagnostici-terapeutici-assistenziali per la presa in carico di segni e sintomi di malattie potenzialmente associate con i fattori di rischio ambientali presenti nelle aree in studio, con particolare riferimento a: i. salute materno-infantile, anche con riferimento al neurosviluppo ii. salute cardiovascolare iii. salute respiratoria iv. malattie neurodegenerative
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	Da valutare il coinvolgimento dell'IRCSS Crob di Rionero in qualità di Centro satellite nell'ambito del Programma RISP – Rete Italiana Screening Polmonare.
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	La Regione Basilicata, con DGR 527 del 2006, ha definito la platea degli esposti ed ex esposti ad amianto da sottoporre al protocollo di sorveglianza sanitaria. Molti soggetti sono residenti, lavoratori o ex lavoratori dei 2 SIN lucani, pertanto su questa coorte si intende valutare l'efficacia dei sistemi e degli interventi di sorveglianza sanitaria ai quali sono sottoposti ed eventualmente implementarli integrandoli con protocolli prognostici e diagnostici innovativi ed, eventualmente, sperimentate in altre aree nazionali.
<i>8.h Salute infantile</i>	
<i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i>	Durante l'attuazione del progetto si prenderà in considerazione la possibilità di impiegare strumenti di teleassistenza per i gruppi selezionati quali maggiormente esposti e vulnerabili.
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	
<i>9.a valutazione di efficacia</i>	L'efficacia della proposta progettuale, basata su un'integrazione tra attività di ricerca e iniziative di salute pubblica, sarà misurata sulla base anche della applicazione della stessa in altre aree geografiche della Basilicata sottoposte a pressioni ambientali note tali da ipotizzare un rischio potenziale di salute sulla salute delle popolazioni residenti.
<i>9.b valutazione di trasferibilità</i>	

Budget Regione Basilicata

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale Acquisione di Personale amministrativo, sanitario e tecnico per la realizzazione e la gestione del programma	10%	169.919
Beni Acquisione di beni hardware, software e licenze necessari all'espletamento delle attività di progetto; Strumentazioni/Apparecchiature e materiale consumabile da utilizzarsi per le attività di progetto	15%	254.879
Servizi Convenzioni con Enti ed Istituti del Servizio Sanitario Regionale e altri Enti pubblici per l'acquisizione di servizi sanitari, ambientali, epidemiologici e statistici previsti dal progetto; acquisizioni di servizi di supporto per comunicazione, formazione e gestione gruppi di lavoro collegati alle attività del progetto, compresi organizzazione di eventi e pubblicazioni scientifiche; piattaforme digitali; spese necessarie per l'acquisizione di servizi da parte di esperti esterni per la realizzazione di attività di progetto.	65%	1.104.474
Missioni Spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto	3%	50.976
Spese Generali Overhead, posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari ecc..)	7%	118.943
Totale	100%	1.699.190

Regione Sardegna

SIN Porto Torres

Estensione (mare): 2748 ha **Estensione (terra):** 1874 ha

Comuni interessati: Porto Torres, Sassari

Popolazione residente: 147.005 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Area portuale, industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, centrali elettriche, impianti petrolchimici e/o raffinerie

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Cause di interesse a priori: eccessi di rischio per tutti i tumori maligni, per i maschi con stima incerta, per il tumore del polmone e per le malattie dell'apparato respiratorio. Nei maschi eccesso con stima incerta per tumore vescica.

Ospedalizzazione: Cause di interesse a priori: eccessi di rischio per tumori maligni del colon retto, con stime incerte per i maschi, del polmone, della mammella, per le malattie dell'apparato respiratorio e per quelle polmonari acute. Eccesso nelle femmine per l'insieme dei tumori maligni (con stime incerte) e per i tumori maligni della pleura. Eccessi con stima incerta nei maschi per i tumori maligni della vescica

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
Regione Sardegna	Antonello Serra	antonello.serra@aouss.it	3386046978
Università degli Studi di Sassari	Paolo Castiglia	paolo.castiglia@aouss.it	
ASL n.1 Sassari	Daniela Piras	dani.piras@aslsassari.it	
ASL n.1 Sassari	Gianni Pala	gianni.pala@aslsassari.it	3388520724
Direzione Generale della Sanità-Regione Sardegna	Noemi Maria Mereu	nmereu@regione.sardegna.it	3921841922
Centro Regionale di Programmazione	Marco Vincenzo	mgiordano@regione.sardegna.it	070 6067429

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	Sulla base della metodologia e degli strumenti di ricognizione dei dati messi a punto nell'ambito del programma, saranno messe a punto delle schede per la ricognizione sintetica dei dati descrittivi relativi al contesto socio-economico, alle fonti di pressione ambientale insistenti nell'area SIN, ai monitoraggi ambientali, ai dati di esposizione di popolazione, a partire dalle esperienze consolidate nel nostro Paese e a livello internazionale
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	Saranno condotti studi di coorte residenziale basati su dati individuali e sanitari come ospedalizzazioni, accessi al pronto soccorso, prescrizioni farmaceutiche e dati di mortalità per causa. Con la geolocalizzazione dei soggetti arruolati sarà ricercato un rapporto con le fonti di inquinamento dell'area di residenza e di lavoro. Con la collaborazione degli operatori della medicina del lavoro saranno condotti studi di coorte di soggetti professionalmente esposti
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	Attività di consulenza per il consolidamento e l'aggiornamento del registro tumori in conformità alla la vigente normativa, partecipando alle attività previste nel programma
<i>2.b Registro Tumori Infantili</i>	-
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	-
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusali, ReNCaM, PASSI</i>	-

3. Epidemiologia analitica	In collaborazione con le due Università sarde saranno condotti, secondo il protocollo definito dal coordinamento del sotto-obiettivo, studi caso-controllo, di popolazione o lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria o sui principali ospedali a cui afferiscono i residenti del SIN, privilegiando specifiche sedi tumorali selezionate in base alla natura dell'esposizione dei SIN
<i>3.a Studi di coorte residenziale</i>	In collaborazione con le due Università sarde saranno condotti studi di coorte per valutare l'associazione tra le fonti di rischio ambientale e la mortalità, le ospedalizzazioni e l'incidenza di tumori dei residenti
<i>3.b Studi di coorti di nascita</i>	
<i>3.c Studi caso-controllo</i>	
<i>3.d Sorveglianza nelle scuole</i>	Saranno applicati programmi di valutazione dei rischi ambientali negli edifici scolastici e programmi di sorveglianza sanitaria in campioni rappresentativi di studenti e personale di scuole ubicate nei siti di interesse, tenuto conto anche dei rischi oncogeni ambientali indoor. Numerosi studi epidemiologici, infatti, hanno mostrato un incremento di patologie oncologiche a carico dell'apparato respiratorio, associate all'esposizione ad inquinanti dell'ambiente indoor come il radon (seconda causa di tumore al polmone dopo il fumo di tabacco).
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	Implementazione di tecniche di esplorazione multivariata in grado di catturare la complessità del paesaggio, descrivere e visualizzare fenomeni spaziali e tenendo conto della disposizione spaziale delle osservazioni (Analisi delle Componenti Principali Ponderata Geograficamente). Nell'ambito del protocollo, che sarà messo a punto a livello di coordinamento, saranno integrati dati di esposizione ambientale e climatica con l'analisi delle disuguaglianze socio-economiche e le disuguaglianze nell'accesso ai servizi sanitari
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Partecipazione alla predisposizione del portale WEB nazionale
6. Partecipazione dei cittadini	Previsione di coinvolgimento stakeholders in fase di progettazione studi su coorti lavoratori o sottogruppi di popolazione Si partecipa alla costituzione di tavoli intersettoriali per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale.
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	-
<i>7.a Risknet</i>	-
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	-
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	-
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	Saranno promossi accordi con i medici dell'assistenza primaria e assistenza distrettuale e con i medici competenti al fine di creare una rete di sorveglianza epidemiologica sugli interventi di diagnosi e assistenza alla popolazione
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Saranno impostati sistemi di sorveglianza sanitaria con chiamata attiva di selezionati gruppi di popolazione, in funzione delle criticità sanitarie prevalenti, anche in funzione dei fattori di rischio individuali e ambientali. Saranno previsti interventi di promozione della salute attraverso campagne di informazione sulle scuole e sui luoghi di lavoro anche attraverso strumenti di e-learning e sulla popolazione generale attraverso i canali media anche con il contributo di testimonial

<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	Le campagne informative previste saranno orientate da un'analisi delle criticità rilevate a seguito di un'analisi dei dati di adesione sui programmi esistenti. Saranno previste campagne di informazione specifica verso la popolazione generale attraverso i canali media anche con il contributo di testimonial
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	La ricognizione delle criticità prevalenti nei siti contaminati, sia sul piano epidemiologico che in termini di accesso ai servizi, costituirà la base per il disegno (o l'aggiornamento) di specifici percorsi diagnostico-terapeutici che garantiscano la gestione e la presa in carico dei problemi di salute attraverso l'individuazione della rete dei servizi e delle modalità di relazione tra gli specialisti
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	Attivazione di programmi di prevenzione secondaria rispetto a patologia tumorale polmonare dedicata a soggetti per cui si possa ipotizzare una rilevante esposizione a tossici ambientali (ad esempio lavoratori in pensione con pregressa attività in siti inquinati)
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	Valutazione ed eventuale implementazione delle attività di sorveglianza sanitaria degli ex-esposti con rigorosa analisi del rapporto costo-beneficio degli interventi. Collaborazione scientifica con le due Università sarde
<i>8.h Salute infantile</i>	
<i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i>	Saranno promossi il potenziamento dei Centri Servizi Regionali, la installazione e manutenzione nei siti remoti di strumenti di assistenza sanitaria tramite ICT, l'addestramento di sanitari e cittadini
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	
<i>9.a valutazione di efficacia</i>	Sarà previsto un programma di monitoraggio dei risultati in rapporto alle risorse investite, in accordo con la metodologia messa a punto nel programma
<i>9.b valutazione di trasferibilità</i>	

SIN Sulcis Iglesiente

Estensione (mare): 32416 ha **Estensione (terra):** 10639 ha

Comuni interessati: Arbus, Assemini, Buggerru, Calasetta, Capoterra, Carbonia, Carloforte, Domus De Maria, Domusnovas, Fluminimaggiore, Giba, Gonnese, Gonnosfanadiga, Guspini, Iglesias, Masainas, Musei, Narcao, Nuxis, Pabillonis, Perdaxius, Piscinas, Portoscuso, Pula, San Gavino Monreale, San Giovanni Suergiu, Santadi, Sant'Anna Arresi, Sant'Antioco, Sarroch, Siliqua, Teulada, Tratalias, Uta, Vallermosa, Villa San Pietro, Villacidro, Villamassargia, Villaperuccio

Popolazione residente: 251.976 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, miniere di carbone

Principali criticità sanitarie

Mortalità: Evidenze a priori: eccesso di rischio per malattie dell'apparato respiratorio e per le malattie polmonari croniche. Eccesso nei maschi per tumore del polmone, per quello del testicolo e per linfomi non Hodgkin (questi ultimi due con stima incerta). Eccesso nelle femmine del tumore maligno del colon retto, per tumore maligno della mammella, per tumori del sistema nervoso centrale, per malattia ipertensiva e per asma (questa con stima incerta). Eccessi di mortalità nella popolazione giovanile per tutti i tumori

Ospedalizzazione: Evidenze a priori: eccessi tumori vescica, malattie dell'apparato respiratorio, asma. Nei maschi tumore polmone e tumore colon retto (stima incerta)

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
Regione Sardegna	Antonello Serra	antonello.serra@aouss.it	3386046978
Università degli Studi di Cagliari	Luigi Minerba	minerba@unica.it	3397403759
Università degli studi di Cagliari	Marcello Campagna	mcampagna@unica.it	3294334054
ASL Sulcis	Aldo Atzori		
Regione Sardegna - Centro Regionale Programmazione. Referente Amministrativo	Marco Vincenzo Giordano	mgiordano@regione.sardegna.it	070 6067429.

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	Sulla base della metodologia e degli strumenti di ricognizione dei dati messi a punto nell'ambito del programma, saranno messe a punto delle schede per la ricognizione sintetica dei dati descrittivi relativi al contesto socio-economico, alle fonti di pressione ambientale insistenti nell'area SIN, ai monitoraggi ambientali, ai dati di esposizione di popolazione, a partire dalle esperienze consolidate nel nostro Paese e a livello internazionale
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	Saranno condotti studi di coorte residenziale basati su dati individuali e sanitari come ospedalizzazioni, accessi al pronto soccorso, prescrizioni farmaceutiche e dati di mortalità per causa. Con la geolocalizzazione dei soggetti arruolati sarà ricercato un rapporto con le fonti di inquinamento dell'area di residenza e di lavoro. Con la collaborazione degli operatori della medicina del lavoro saranno condotti studi di coorte di soggetti professionalmente esposti
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	Attività di consulenza per il consolidamento e l'aggiornamento del registro tumori in conformità alla la vigente normativa, partecipando alle attività previste nel programma
<i>2.b Registro Tumori Infantili</i>	
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusal, ReNCaM, PASSI</i>	
3. Epidemiologia analitica	In collaborazione con le due Università sarde saranno condotti, secondo il protocollo definito dal coordinamento del sotto-obiettivo, studi caso-controllo, di popolazione o lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria o sui principali ospedali a cui afferiscono i residenti del SIN, privilegiando specifiche sedi tumorali selezionate in base alla natura dell'esposizione dei SIN
<i>3.a Studi di coorte residenziale</i>	In collaborazione con le due Università sarde saranno condotti studi di coorte per valutare l'associazione tra le fonti di rischio ambientale e la mortalità, le ospedalizzazioni e l'incidenza di tumori dei residenti
<i>3.b Studi di coorti di nascita</i>	
<i>3.c Studi caso-controllo</i>	
<i>3.d Sorveglianza nelle scuole</i>	Saranno applicati programmi di valutazione dei rischi ambientali negli edifici scolastici e programmi di sorveglianza sanitaria in campioni rappresentativi di studenti e personale di scuole ubicate nei siti di interesse, tenuto conto anche dei rischi oncogeni ambientali indoor. Numerosi studi epidemiologici, infatti, hanno mostrato un incremento di patologie oncologiche a carico dell'apparato respiratorio associate all'esposizione ad inquinanti dell'ambiente indoor come il radon (seconda causa di tumore al polmone dopo il

	fumo di tabacco).
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	Implementazione di tecniche di esplorazione multivariata in grado di catturare la complessità del paesaggio, descrivere e visualizzare fenomeni spaziali e tenendo conto della disposizione spaziale delle osservazioni (Analisi delle Componenti Principali Ponderata Geograficamente). Nell'ambito del protocollo, che sarà messo a punto a livello di coordinamento, saranno integrati dati di esposizione ambientale e climatica con l'analisi delle disuguaglianze socio-economiche e le disuguaglianze nell'accesso ai servizi sanitari
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Partecipazione alla predisposizione del portale WEB nazionale
6. Partecipazione dei cittadini	Previsione di coinvolgimento stakeholders in fase di progettazione studi su coorti lavoratori o sottogruppi di popolazione Si partecipa alla costituzione di tavoli intersettoriali per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale.
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	
<i>7.a Risknet</i>	
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	Saranno promossi accordi con i medici dell'assistenza primaria e assistenza distrettuale e con i medici competenti al fine di creare una rete di sorveglianza epidemiologica sugli interventi di diagnosi e assistenza alla popolazione
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Saranno impostati sistemi di sorveglianza sanitaria con chiamata attiva di selezionati gruppi di popolazione, in funzione delle criticità sanitarie prevalenti, anche in funzione dei fattori di rischio individuali e ambientali. Saranno previsti interventi di promozione della salute attraverso campagne di informazione sulle scuole e sui luoghi di lavoro anche attraverso strumenti di e-learning e sulla popolazione generale attraverso i canali media anche con il contributo di testimonial
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	Le campagne informative previste saranno orientate da un'analisi delle criticità rilevate a seguito di un'analisi dei dati di adesione sui programmi esistenti. Saranno previste campagne di informazione specifica verso la popolazione generale attraverso i canali media anche con il contributo di testimonial
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	La ricognizione delle criticità prevalenti nei siti contaminati, sia sul piano epidemiologico che in termini di accesso ai servizi, costituirà la base per il disegno (o l'aggiornamento) di specifici percorsi diagnostico-terapeutici che garantiscano la gestione e la presa in carico dei problemi di salute attraverso l'individuazione della rete dei servizi e delle modalità di relazione tra gli specialisti
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	Attivazione di programmi di prevenzione secondaria rispetto a patologia tumorale polmonare dedicata a soggetti per cui si possa ipotizzare una rilevante esposizione a tossici ambientali (ad esempio lavoratori in pensione con pregressa attività in siti inquinati)
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	Valutazione ed eventuale implementazione delle attività di sorveglianza sanitaria degli ex-esposti con rigorosa analisi del rapporto costo-beneficio degli interventi. Collaborazione scientifica con le due Università sarde

8.h Salute infantile	
8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)	Saranno promossi il potenziamento dei Centri Servizi Regionali, la installazione e manutenzione nei siti remoti di strumenti di assistenza sanitaria tramite ICT, l'addestramento di sanitari e cittadini
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	
9.a valutazione di efficacia	Sarà previsto un programma di monitoraggio dei risultati in rapporto alle risorse investite, in accordo con la metodologia messa a punto nel programma
9.b valutazione di trasferibilità	

Budget Regione Sardegna

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale (acquisizione di personale amministrativo, sanitario e tecnico per la realizzazione e la gestione del programma)	10%	247.402
Beni (Acquisizione di beni hardware, software e licenze necessari all'espletamento delle attività di progetto; Spese di cancelleria e materiale consumabile da utilizzarsi per le attività di progetto)	10%	247.402
Servizi (Convenzioni con ASL Cagliari, ASL Sassari, ASL Sulcis, ASL Medio Campidano, ARPAS, IZS Sardegna, AOU Cagliari, AOU Sassari per l'acquisizione di servizi sanitari e ambientali previsti dal progetto; attività di comunicazione e formazione, compresi organizzazione di eventi e pubblicazioni scientifiche; piattaforme digitali; borse di studio)	70%	1.731.811
Missioni (spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto)	3%	74.220
Spese Generali (Overhead -posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari ecc..)	7%	173.181
Totale	100%	2.474.015

Provincia Autonoma di Trento

SIN Trento Nord

Estensione (terra): 16 ha

Comuni interessati Trento

Popolazione residente 117.847 (ISTAT, 2021)

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Industrie chimiche

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Eccessi, seppure con stime incerte, dei tumori dello stomaco e del colon retto nei maschi. Eccesso di mortalità nella popolazione giovanile.

Ospedalizzazione: Eccesso di ricoveri per tumore maligno del colon retto e per asma. Eccesso di ospedalizzazioni nella popolazione giovanile.

Soggetti coinvolti

Ente SRPS	Referente	Mail	Tel
Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (APSS) - Unità operativa igiene e sanità pubblica	Francesco Pizzo	francesco.pizzo@apss.tn.it	0461904621
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
PAT - Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (APPA)	Gabriele Rampanelli	gabriele.rampanelli@provincia.tn.it	0461467700
Altri Enti	Referente	Mail	Tel
PAT - Dipartimento Salute e politiche sociali	Diego Conforti (Riccardo Farina sostituto)	diego.conforti@provincia.tn.it (riccardo.farina@provincia.tn.it)	0461494064 (0461494191)

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	Il Servizio di Epidemiologia Clinica e Valutativa dispone di un indice di deprivazione (SES index) a livello di sezione censuaria: si tratta di un indice pesato basato su determinate variabili provenienti dai dati dell'ultimo censimento italiano della popolazione (2011). Per ogni sezione di censimento, sono state calcolate le proporzioni di individui coniugati, individui separati, divorziati o vedovi, famiglie mono-genitoriali, individui con licenza elementare, individui con qualifica universitaria, persone occupate nel settore "industria", Dipendenti pubblici o persone impiegate nel settore terziario, tasso di disoccupazione e proporzione di abitazioni in affitto. Sulla base della metodologia e degli strumenti messi a punto nell'ambito del programma, saranno messe a punto delle schede per la ricognizione sintetica dei dati descrittivi relativi al contesto socio-economico, alle fonti di pressione ambientale insistenti nell'area SIN, ai monitoraggi ambientali, ai dati di esposizione di popolazione. Ricognizione dati di contesto socio economico disponibili e dati relativi alla pressione ambientale con coinvolgimento dei servizi provinciali di riferimento, selezione degli indicatori.

<p><i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i></p>	<p>Sono disponibili i dati di caratterizzazione dei suoli e della falda. Non sono previsti monitoraggi dell'aria. Sono in corso attività di monitoraggio che proseguiranno anche in futuro per mantenere sotto controllo, e arricchire, il quadro ambientale. È in corso un progetto per la sistematizzazione di tutti i dati storici riguardanti falda e terreno sul SIN, attualmente in forma cartacea o su foglio elettronico, al fine di costituire un database generale che permetta lo scambio diretto di dati con il laboratorio provinciale (accreditato ACCREDIA per taluni metodi) secondo protocolli (es. xml) riconosciuti a livello internazionale e procedure automatizzate che ne consentano anche l'estrazione e la consultazione.</p>
<p><i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i></p>	<p>Profili di salute: ricognizione dei dati disponibili dai sistemi di sorveglianza di popolazione e di dati relativi all'offerta sanitaria (da controllo di gestione APSS); in assenza di dati di esposizione, valutazione di fattibilità di un protocollo di monitoraggio su matrice biologica della popolazione residente.</p>
<p>2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica</p>	
<p><i>2.a Registro Tumori di popolazione</i></p>	<p>Il Registro Tumori della Provincia Autonoma di Trento (RT) è accreditato AIRTUM con dati di incidenza tumorale dal 1995. I dati di mortalità sono disponibili al 2017. Non esiste al momento un Registro nominativo per le cause di morte (2.d), per il quale sono in corso le azioni preliminari per la sua attivazione in integrazione con l'applicativo impiegato per il RT. Le attività del registro si integreranno con quelle del progetto partecipando alle iniziative di consolidamento nazionali e regionali finalizzate al miglioramento delle attività di raccolta, registrazione e codifica. Queste implementazioni consentiranno di rilevare con maggiore tempestività la presenza di eccessi di incidenza per le specifiche sedi tumorali. Inoltre, sempre nell'ambito delle attività progettuali, parteciperà allo sviluppo di strumenti innovativi di condivisione dei dati prodotti dal Registro Tumori utilizzando strutture di open data.</p>
<p><i>2.b Registro Tumori Infantili</i></p>	<p>Il Registro Tumori Infantili è incluso nel Registro tumori di popolazione. Per i tumori infantili è già implementata in CRTOOL la codifica International Classification of Childhood Cancer (ICCC) versione 3, 2017. Il periodo tra raccolta dati delle fonti principali (SDO, Anatomia patologia e mortalità) e la produzione dei casi tumorali è in media di 3 anni. Le informazioni disponibili si integreranno con quelle del progetto partecipando alle iniziative di consolidamento nazionali e regionali finalizzate al miglioramento delle attività di raccolta, registrazione e codifica.</p>
<p><i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i></p>	<p>Il dato sulle Anomalie Congenite viene raccolto attraverso il Registro Anomalie Congenite della Provincia autonoma di Trento - ReACT (articolo 14, comma 5-bis della legge provinciale 23 luglio 2010 n.16), che in febbraio 2022 è stato accreditato allo European Network of Population-based Registries for the Epidemiological Surveillance of Congenital Anomalies (EUROCAT) in qualità di full member, vale a dire registri basati sull'intera popolazione del territorio oggetto di studio, che identificano la totalità dei casi con anomalie congenite (comprendenti i casi con diagnosi neonatale e prenatale e</p>

	<p>preferibilmente tutte le diagnosi effettuate fino al 1° anno di età, inclusi quindi tutti i nati vivi, i nati morti e le interruzioni di gravidanza), con un elevato accertamento, con una prevalenza complessiva di tutte le anomalie di almeno il 2% ed un'ottima qualità dei dati secondo quanto esaminato dal Registry Advisory Service (RAS).</p> <p>L'UO Epidemiologia clinica e valutativa ha già fornito supporto per l'istituzione del Registro Anomalie Congenite nella ATS Val Padana (Mantova-Cremona) della Regione Lombardia.</p> <p>Il ReACT utilizza attualmente un applicativo open source di EUROCAT soprattutto per la trasmissione dei dati.</p> <p>Il ReACT può fornire supporto metodologico e di struttura per altri registri in attivazione.</p> <p>Nell'ambito del progetto, si metterà a disposizione l'expertise sviluppato in tale ambito per contribuire al raggiungimento dell'azione trasversale.</p>
<p><i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusal, ReNCaM, PASSI</i></p>	<p>Nella rilevazione PASSI la Provincia Autonoma di Trento ha utilizzato il modulo facoltativo "Siti inquinati e ambiente" che indaga la percezione delle persone sull'ambiente nel quale vivono, non si dispone di misure di esposizione, ma di dati sulla percezione.</p> <p>Nell'ambito del progetto si metteranno a disposizione i dati disponibili per contribuire al raggiungimento dell'azione trasversale.</p>
<p>3. Epidemiologia analitica</p>	—
<p><i>3.a Studi di coorte residenziale</i></p>	—
<p><i>3.b Studi di coorti di nascita</i></p>	—
<p><i>3.c Sorveglianza nelle scuole</i></p>	—
<p>4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi</p>	<p>Nell'ambito del protocollo, che sarà messo a punto a livello di coordinamento, saranno integrati dati di esposizione ambientale e climatica con l'analisi delle disuguaglianze socio-economiche e le disuguaglianze nell'accesso ai servizi sanitari.</p>
<p>5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica</p>	<p>Partecipazione alla predisposizione del portale WEB nazionale e realizzazione di un portale provinciale strutturato in analogia a quello nazionale. La realizzazione del database presuppone la sistematizzazione di tutti i dati ambientali per il momento su carta o al più in via di collezionamento su foglio elettronico, secondo un protocollo riconosciuto a livello internazionale, che ne permetta anche l'interscambio con il laboratorio chimico provinciale.</p>
<p>6. Partecipazione dei cittadini</p>	<p>Sviluppo di partnership intersettoriali su tema ambiente e salute; ricognizione delle iniziative di comunicazione e partecipazione già in essere.</p> <p>Partecipazione alla costituzione di tavoli intersettoriali per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale.</p> <p>Processi partecipativi in atto nella Provincia Autonoma di Trento riguardano il programma di lavoro "Trentino Clima 2021-2023", la cui implementazione è coordinata dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente. Tra di essi, si segnala quello sul tema "Cambiamenti climatici e salute", di particolare rilevanza ai fini del raggiungimento dell'azione trasversale.</p>

7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	Ricomposizione metodologica e normativa degli strumenti di VIS presenti nel territorio. Partecipazione alla definizione della metodologia di VIS di area, che consideri il tema delle diseguaglianze sociali. Realizzazione di una VIS di area che tenga conto degli scenari evolutivi che caratterizzano il sito industriale.
<i>7.a Risknet</i>	Partecipazione alle attività di implementazione del modello.
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	Partecipazione alle attività attraverso un gruppo di lavoro SRPS-SNPA dedicato.
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	—
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	—
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Predisposizione di sistemi di monitoraggio <i>ad hoc</i> - che integrino le sorveglianze attualmente in essere - per particolari sottogruppi di popolazione individuati come critici in relazione ai fattori sociali, ambientali ed economici.
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	Il percorso provinciale di screening ha un'estensione prossima al 100% non suscettibile di un profilo di miglioramento. Nell'ambito del progetto si parteciperà alle attività per migliorare l'adesione considerando una valutazione dell'adesione della popolazione nell'area di interesse.
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	—
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	—
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	—
<i>8.h Salute infantile</i>	—
<i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i>	—
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	—
<i>9.a valutazione di efficacia</i>	—
<i>9.b valutazione di trasferibilità</i>	—

Budget Provincia Autonoma di Trento

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale (acquisizione di personale tecnico e amministrativo per la realizzazione e la gestione del programma)	10%	89.306
Beni (Acquisizione di beni hardware, software e licenze necessari all'espletamento delle attività di progetto)	20%	178.613
Servizi (Convenzione con APSS Trento per l'acquisizione di servizi sanitari e ambientali previsti dal progetto; attività di comunicazione e formazione, compresi organizzazione di eventi e pubblicazioni scientifiche; piattaforme digitali; borse di studio; realizzazione portale web provinciale dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica)	60%	535.838
Missioni (spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto)	3%	26.792
Spese Generali (posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari, spese di cancelleria e materiale consumabile da utilizzarsi per le attività di progetto)	7%	62.514
Totale	100%	893.064

Regione Piemonte

SIN Casale Monferrato

Estensione (terra): 73895 ha

Comuni interessati:

CASALE MONFERRATO, ALFIANO NATTA, ALTAVILLA MONFERRATO, BALZOLA, BORGO SAN MARTINO, BOZZOLE, CAMAGNA MONFERRATO, CAMINO, CASTELLETTO MERLI, CELLA MONTE, CERESETO, CERRINA, CONIOLO, CONZANO, FRASSINELLO MONFERRATO, FRASSINETO PO, GABIANO, GIAROLE, MIRABELLO MONFERRATO, MOMBELLO MONFERRATO, MONCALVO, MONCESTINO, MORANO SUL PO, MURISENGO, OCCIMIANO, ODALENGO GRANDE, ODALENGO PICCOLO, OLIVOLA, OTTIGLIO, OZZANO MONFERRATO, PALAZZOLO VERCELLESE, POMARO MONFERRATO, PONTSTURA, PONZANO MONFERRATO, ROSIGNANO MONFERRATO, SALA MONFERRATO, S. GIORGIO MONFERRATO, SERRALUNGA DI CREA, SOLONGHELLO, TERRUGGIA, TICINETO, TREVILLE, TRINO, VALMACCA, VIGNALE MONFERRATO, VILLADEATI, VILLAMIROGLIO, VILLANOVA MONFERRATO

Popolazione residente: 79477 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): amianto.

Principali criticità sanitarie

Mortalità: in eccesso per tutte le cause, in particolare per malattie tumorali e circolatorie e in generale per patologie asbesto correlate. Studi epidemiologici riportano un incremento dell'incidenza e della mortalità per mesotelioma, attribuibile non solo all'esposizione lavorativa ma anche ambientale e domestica.

Ospedalizzazione: in entrambi i generi eccesso per tutte le cause naturali, per tutti i tumori maligni e per le malattie circolatorie.

Soggetti coinvolti

Ente SRPS	Referente	Mail	Tel
ASL di Alessandria	Guglielmo Pacileo	gpacileo@aslal.it	0131306749
ASL TO3	Angelo d'Errico Antonella Bena	angelo.derrico@epi.piemonte.it antonella.bena@epi.piemonte.it	01140188218
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
ARPA Piemonte	Giovanni d'Amore	direzione.technica@arpa.piemonte.it	01119680159
Altri Enti	Referente	Mail	Tel
Azienda Ospedaliera di Alessandria - Dipartimento Interaziendale Attività Integrate Ricerca e Innovazione (DAIRI)	Marinella Bertolotti Marta Betti	mbertolotti@ospedale.al.it marta.betti@ospedale.al.it	0142434130 0131206782
Azienda Ospedaliera di Alessandria	Federica Grosso	Federica.grosso@ospedale.al.it	0131206066
AOU Città della Salute e della Scienza di Torino e CPO Piemonte	Enrica Migliore	enrica.migliore@cpo.it	0116336856
AOU Città della Salute e della Scienza di Torino e CPO Piemonte	Livia Giordano Carlo Senore Cristiano Piccinelli	livia.giordano@cpo.it carlo.senore@cpo.it cristiano.piccinelli@cpo.it	0116333852 0116333890 0116333876
Università degli Studi di Torino	Lorenzo Richiardi	lorenzo.richiardi@unito.it	0116334673
Università del Piemonte Orientale	Daniela Ferrante Fabrizio Faggiano	daniela.ferrante@med.uniupo.it fabrizio.faggiano@uniupo.it	0321660691 0321660661

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	<p>Partecipazione alla strutturazione delle schede per la ricognizione sintetica dei dati: questo strumento sarà utile per rendere fruibili agli stakeholders interessati i dati relativi ai monitoraggi dell'amianto aerodisperso, disponibili a partire dalla fine degli anni '90, forniti dal Centro Regionale Amianto Ambientale di ARPA, previa autorizzazione del Comune di Casale.</p> <p>Inoltre, la metodologia di epidemiologia descrittiva individuata verrà utilizzata per ricostruire, sulla base dei dati relativi a ricoveri, farmaci, specialistica, i consumi sanitari finanziati dal SSN riferibili ai residenti nel SIN e potenzialmente stratificare la popolazione, nel rispetto della normativa vigente.</p>
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	<p>Nell'ambito del progetto e in coordinamento con attività nazionali e regionali saranno messe in atto procedure finalizzate al miglioramento delle attività di raccolta, registrazione e codifica. Queste implementazioni consentiranno di rilevare con maggiore tempestività la presenza di eccessi di incidenza per le specifiche sedi tumorali, producendo un report specifico per il SIN.</p>
<i>2.b Registro Tumori Infantili</i>	<p>Il Registro Tumori Infantili del Piemonte parteciperà alle iniziative e alle attività nazionali</p>
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	---
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusal, ReNCaM, PASSI</i>	<p>Nell'ambito dell'azione trasversale di monitoraggio tempestivo e preciso dell'incidenza dei mesoteliomi nonché dell'identificazione di esposizione lavorativa e ambientale, il Registro Mesoteliomi del Piemonte contribuirà alla valutazione delle esposizioni dei casi per identificare le fonti di esposizione più rilevanti o ancora poco studiate: verrà prodotta una reportistica specifica e sarà possibile contribuire all'eventuale realizzazione di studi analitici condotti sulla popolazione del SIN. Il Registro piemontese parteciperà al consolidamento delle attività nazionali condividendo con gli altri SIN caratterizzati da esposizione ad amianto eventuali integrazioni del questionario per l'identificazione e la quantificazione dell'esposizione.</p>
3. Epidemiologia analitica	
<i>3.a Studi di coorte residenziale</i>	<p>Partecipazione alla definizione dell'approccio metodologico degli studi di coorte residenziale condotti nell'ambito del progetto, con particolare attenzione all'aspetto Privacy in materia di linkage di dati sanitari e anagrafici individuali: nello specifico, si intende considerare una coorte residenziale nell'ambito della quale analizzare, previa disponibilità dei dati necessari da parte dell'ASL AL e della Regione Piemonte, le prestazioni sanitarie quali ricoveri ospedalieri, accessi al pronto soccorso, farmaceutica ospedaliera, prestazioni ambulatoriali, al fine di valutare l'andamento di ospedalizzazione e accessi</p>

	ambulatoriali per causa, nonché la tipologia di prestazioni farmaceutiche nei residenti del SIN che afferiscono alle strutture sanitarie pubbliche che insistono sull'area considerata descrivendo anche eventuali differenze tra i comuni dell'area del SIN.
<i>3.b Studi di coorti di nascita</i>	---
<i>3.c studi caso-controllo</i>	<p>Il Gruppo di Lavoro (GdL) del Piemonte coordinerà le attività di pianificazione e analisi degli studi caso-controllo, di popolazione o ospedalieri, su sedi tumorali individuate sulla base dell'esposizione dei singoli SIN. Saranno definiti protocolli trasversali da adattare ai contesti specifici. In particolare, per il SIN di Casale si intende svolgere uno studio caso controllo sul mesotelioma della pleura (MP) con la finalità di individuare le vie di esposizione ad amianto che sono state più rilevanti per i nuovi casi che si verificano nella popolazione. Saranno considerati casi e controlli residenti nel SIN: i casi con diagnosi certa di MP secondo i criteri di inclusione del Registro dei Mesoteliomi Maligni del Piemonte (RMM) e, per ciascun caso, controlli ospedalieri o di popolazione. Casi e controlli saranno appaiati per età e sesso. Per la rilevazione dell'esposizione sarà utilizzato il questionario standardizzato del RMM. La valutazione dell'esposizione all'amianto sarà condotta da un valutatore esperto, in cieco rispetto allo stato caso/controllo. Si valuterà la possibilità di raccogliere materiale biologico per arricchire la banca biologica del mesotelioma dell'AO di Alessandria.</p> <p>Sarà prodotto un report con i primi risultati dello studio.</p>
<i>3.d Sorveglianza nelle scuole</i>	----
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	----
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Partecipazione alla predisposizione del portale WEB nazionale, in accordo con il sito web https://www.cedoam.it/ dedicato al "Centro documentazione amianto e patologie asbesto-correlate" attivo da fine 2022
6. Partecipazione dei cittadini	<p>Partecipazione alla definizione, sperimentazione e trasferimento sul campo di modelli di co-creazione di metodi di studio partecipativi, raccolta e valutazione dei risultati e di formazione; definizione di strumenti di comunicazione diretta, condivisa tra SNPS-SNPA, Enti locali e cittadinanza.</p> <p>Nello specifico si intende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promuovere un corso sulla comunicazione del rischio, principalmente indirizzato ai decisori (es. sindaci) e ai medici di medicina generale (MMG); - coinvolgere gli studenti delle scuole del territorio, i cittadini, le associazioni, in particolare quella dei famigliari delle vittime dell'amianto, al fine di condividere le azioni previste dal progetto; - proporre ai MMG un corso di formazione specifico sul tema asbesto e patologie asbesto-correlate (i risultati preliminari di uno studio condotto su 216 MMG dell'ASL AL ha evidenziato che il 74% non ritiene il livello di aggiornamento scientifico e professionale

	<p>sulle patologie asbesto correlate sufficiente per rispondere alle domande dei pazienti sulle malattie professionali);</p> <ul style="list-style-type: none"> - promuovere interventi di counseling motivazionale breve per operatori sanitari, formatori, educatori, in coerenza con quanto previsto dal Piano Regionale di Prevenzione. <p>Inoltre, è prevista la partecipazione alla costituzione di tavoli intersettoriali per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale.</p>
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	
<i>7.a Risknet</i>	---
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	Partecipazione alle attività attraverso un gruppo di lavoro dedicato SSN-ARPA, finalizzato a individuare modalità di comunicazione stabili e continue tra gli operatori dell'ambiente e della sanità, favorendo così una più efficace integrazione tra i sistemi di valutazione di carattere Sanitario-Ambientale per i siti contaminati.
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	Il GdL del Piemonte coordinerà le attività di ricerca e sintesi delle evidenze disponibili in letteratura, secondo il piano di lavoro in tre fasi definito nelle azioni trasversali del progetto. In riferimento al SIN di Casale il GdL verificherà le prove di efficacia e di costo-efficacia a favore delle azioni di promozione della salute avviate. In riferimento al SIN di Casale il GdL verificherà le prove di efficacia e di costo-efficacia a favore degli interventi avviati, producendo uno specifico report di sintesi.
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	Partecipazione alle attività nazionali, condivisione di protocolli che identifichino ruoli e funzioni dei MMG/PLS nei vari livelli assistenziali, nonché le modalità di interscambio dei dati. Si prevede di coinvolgere i MMG in diversi ambiti, da quello formativo al coinvolgimento degli assistiti nelle attività pianificate.
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Saranno individuate strategie per la promozione della salute personalizzate e saranno proposti percorsi di prevenzione secondaria. Si valuterà la possibilità di utilizzare un sistema di health equity audit per misurare e ridurre le eventuali disuguaglianze sociali nell'accesso ai programmi.
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	Si intende estendere sul territorio la campagna informativa per la promozione degli screening regionali di "Prevenzione Serena" potenziando la disseminazione di messaggi informativi attraverso la collaborazione con gli ambulatori dei MMG e con le associazioni di pazienti e cittadini attive sul territorio.
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	Partecipazione alla definizione delle attività previste dal progetto a livello nazionale, in accordo con il PSDTA (Percorso Salute Diagnosi Terapia e Assistenza) della Regione Piemonte sulla gestione del Mesotelioma Pleurico (MP), in via di finalizzazione. Questi percorsi,

	<p>improntati sulla multidisciplinarietà nella gestione di tutte le fasi della malattia, contribuiscono a rendere omogeneo il percorso del paziente promuovendo la presa in carico globale dei suoi bisogni, assicurando il miglioramento dell'offerta terapeutica attraverso l'individuazione e il monitoraggio di specifici indicatori.</p> <p>Si intende quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorare l'aderenza al percorso dei pazienti residenti nel SIN di Casale Monferrato, attraverso indicatori specifici; - confrontare il PSDTA con analoghe esperienze attive nei SIN coinvolti nel progetto, al fine di individuare un percorso omogeneo; - valutare l'implementazione del PSDTA nei SIN dove non sono presenti tali percorsi
<p><i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio</i></p>	<p>Nell'ambito dell'azione trasversale di identificazione e avvio alla partecipazione equa in un programma di prevenzione secondaria dei soggetti ad alto rischio di patologie respiratorie nelle popolazioni dei SIN, sulla popolazione del SIN di Casale sarà condotto uno studio di fattibilità per l'avvio di un progetto pilota di screening del tumore del polmone. Questo studio prevede le seguenti attività per la caratterizzazione della popolazione residente nel territorio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. acquisizione di tutte le fonti informative utili per la caratterizzazione di diversi livelli di esposizione ad asbesto (esposizioni occupazionali, ambientali, domestiche); 2. acquisizione delle informazioni sugli altri fattori utilizzati per la stima del livello del rischio negli studi di screening del tumore del polmone, in particolare relativamente all'esposizione al fumo di tabacco (es: numero di pack-year, intervallo dalla cessazione per gli ex-fumatori), attraverso il coinvolgimento attivo dei MMG e dei Centri antifumo nell'aggiornamento delle informazioni raccolte nelle cartelle degli assistiti; 3. profilazione del rischio della popolazione residente, nella fascia di età bersaglio dello screening, in base ai dati disponibili sull'esposizione ai fattori di rischio considerati (es: asbesto e tabacco) e valutazione, in collaborazione con il centro coordinatore per lo screening (Friuli), delle evidenze scientifiche disponibili relative ai criteri ottimali per la selezione dei soggetti eleggibili per lo screening sulla base del livello di rischio stimato; 4. stima di accettabilità dello screening del polmone attraverso indagine a campione sugli esposti. <p>Le attività di caratterizzazione dell'esposizione dei soggetti a fattori di rischio: occupazionali, ambientali e individuali (fumo di tabacco), indicate nei punti 1 e 2, saranno realizzate in integrazione con le attività previste per le sorveglianze occupazionali e ambientali.</p> <p>Sulla base di queste valutazioni preliminari sarà possibile definire un piano di intervento che contempra possibili scenari (con stime di impatto sulla salute, sui costi e sull'organizzazione dei servizi) per la selezione di un campione di soggetti residenti nell'area, con elevata esposizione al fumo di tabacco, a cui proporre di partecipare ad uno studio pilota di screening del tumore del polmone, con TC spirale a bassa dose, integrato con un percorso di disassuefazione dell'abitudine al fumo per i soggetti fumatori.</p>

<p><i>8.g Ex esposti amianto</i></p>	<p>La popolazione del SIN di Casale Monferrato necessita di interventi di prevenzione secondaria a seguito della sua esposizione ambientale e residenziale ad amianto. E' attualmente in corso l'iter di recepimento regionale dell'Intesa tra Stato, Regioni e Province autonome del 22 febbraio 2018 – Rep. 39/CSR e relativa definizione del protocollo per la sorveglianza dei lavoratori ex-esposti ad amianto. A seguito della produzione e del massiccio utilizzo locale di materiali contenenti amianto, il SIN di Casale può rappresentare un'opportunità per valutare l'estensione della sorveglianza sanitaria a tutta la popolazione con pregressa esposizione ambientale (persone che vivevano vicino a fonti di inquinamento da amianto e non sono mai stati esposti professionalmente).</p> <p>Si intende valutare la fattibilità di una sorveglianza ambientale degli ex-esposti attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificazione delle fonti primarie e secondarie di inquinamento da amianto, integrando i dati di monitoraggio ambientale disponibili in ARPA (che includono l'identificazione, il censimento e i dati sulle bonifiche effettuate anche in depositi e siti secondari) con quelli disponibili da altre fonti (es. RMM, liste di aziende con esposizione nota ad amianto su cui sono in corso studi, dati INAIL sull'assicurazione delle aziende per asbestosi prima del 1992) per valutare la possibilità di utilizzare queste informazioni per definire le aree potenzialmente ad alta esposizione ad amianto e desumere un potenziale di esposizione su base residenziale; - definizione di un protocollo per la sorveglianza sanitaria degli ex-esposti ambientali, a partire dal protocollo definito per gli ex-esposti professionali; - valutazione della fattibilità della sorveglianza su un campione della popolazione residente nelle aree identificate a maggior esposizione. <p>Sarà inoltre valutata la fattibilità dell'implementazione di un unico PSDTA che comprenda anche il protocollo di sorveglianza sanitaria su ex-esposti ambientali in modo da fornire una risposta unitaria e globale.</p>
<p><i>8.h Salute infantile</i></p>	<p>---</p>
<p><i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i></p>	<p>---</p>
<p>9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria</p>	<p>Partecipazione alla definizione delle attività previste dal progetto a livello nazionale, in particolare:</p>
<p><i>9.a valutazione di efficacia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - elaborazione di strumenti finalizzati a raccogliere dati su efficacia e sicurezza degli interventi di promozione della salute e di prevenzione secondaria, oltre ad informazioni di contesto in grado di modificare l'impatto degli interventi quali barriere cliniche, documentali, organizzative e politiche all'implementazione, e la rappresentatività dei soggetti e delle comunità coinvolte;
<p><i>9.b valutazione di trasferibilità</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - valutazione della trasferibilità dell'intervento ad altri SIN attraverso la misura della sostenibilità dello stesso, dei costi e delle risorse necessarie per la sua implementazione, della fedeltà di implementazione da parte degli operatori, della rispondenza dei soggetti coinvolti.

Budget Regione Piemonte

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale (acquisizione di personale amministrativo, sanitario e tecnico per la realizzazione e la gestione del programma)	10%	119.327
Beni (Acquisizione di beni hardware, software, licenze e attrezzature necessari all'espletamento delle attività di progetto; Spese di cancelleria e materiale consumabile da utilizzarsi per le attività di progetto)	9%	107.395
Servizi (Convenzioni con ASL AL, ASL TO3, ARPA Piemonte, AO AL, AOU Città della Salute di Torino, Università di Torino e del Piemonte Orientale, Enti ed Istituti pubbliche, per il supporto allo svolgimento delle attività previste, acquisizione di servizi sanitari e ambientali, epidemiologici e statistici; attività di comunicazione e disseminazione dei risultati, compresi organizzazione di eventi e pubblicazioni scientifiche; piattaforme digitali; costi per attività di formazione e ricerca: borse di studio per la partecipazione a master, dottorati, e corsi di aggiornamento)	70%	835.291
Missioni (spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto)	4%	47.731
Spese Generali (Overhead ((posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari ecc..))	7%	83.529
Totale	100%	1.193.273

Regione Lombardia

SIN Laghi di Mantova e Polo Chimico

Estensione: 1027 ha

Comuni interessati Mantova, Borgo Virgilio

Popolazione residente 63.314 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Area portuale, industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, centrali elettriche, impianti petrolchimici e/o raffinerie.

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: In eccesso la mortalità generale per tutti i tumori maligni, per le malattie del sistema circolatorio e dell'apparato digerente. Evidenza a priori di eccesso di mortalità per tutti i tumori

Ospedalizzazione: Eccesso di ricoveri per tutti i tumori maligni e per le malattie del sistema circolatorio

SIN Pioltello Rodano

Estensione: 85 ha

Comuni interessati Pioltello, Rodano

Popolazione residente 41.004 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti.

Principali criticità sanitarie:

Mortalità:

Eccesso nei maschi per le malattie dell'apparato respiratorio e digerente, seppure con incertezza stime. Evidenza eccesso linfoma non Hodgkin

Ospedalizzazione: Eccesso malattie apparati circolatorio, respiratorio e digerente. Eccesso tumore vescica nei maschi

SIN Sesto San Giovanni, Cologno Monzese

Estensione: 255 ha

Comuni interessati Sesto San Giovanni, Cologno Monzese

Popolazione residente 128.706 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Discariche di rifiuti pericolosi e/o misti; impianti siderurgici.

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: In generale la mortalità è in difetto. Evidenza a priori di eccesso di mortalità nei maschi per tumore del polmone.

Ospedalizzazione: Eccesso di rischio nella popolazione maschile per malattie apparato circolatorio. Evidenza a priori di tumore della mammella nelle donne, malattie polmonari croniche e asma nella popolazione maschile. Eccesso mortalità generale e per tutti i tumori nelle giovani donne.

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
ATS Milano (Area a Valenza Regionale Epidemiologia e Prevenzione)	Antonio Giampiero Russo	agrusso@ats-milano.it	3285638205
ATS Milano DIPS	Marino Faccini	mfaccini@ats-milano.it	0285789003
ATS Valpadana Osservatorio Epidemiologico	Marco Villa	marco.villa@ats-valpadana.it	3666871393
ATS Valpadana DIPS	Cristina Somenzi	cristina.somenzi@ats-valpadana.it	0372/497895

Regione Lombardia Prevenzione	Danilo Cereda	Danilo_cereda@regione.lombardia.it	3494510914
-------------------------------	---------------	------------------------------------	------------

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	<p>Verrà costituito un Gruppo di Lavoro Regionale composto da Regione Lombardia, ATS Milano, ATS Valpadana che coinvolgerà l'Unità di Epidemiologia della ATS di Milano come Area a Valenza regionale su Epidemiologia e Prevenzione, il DIPS della ATS di Milano, l'Osservatorio Epidemiologico Della ATS Valpadana e il DIPS della ATS Valpadana e la Prevenzione di Regione Lombardia. Saranno definiti sottogruppi dedicati che svilupperanno le singole azioni e predisporranno i relativi report con riferimento al SIN.</p> <p>Le ATS interessate dispongono di open data che ospitano dati di mortalità, incidenza di tumori, prevalenza di condizioni croniche e ricoveri.</p> <p>ATS Milano e ATS Valpadana dispongono della esposizione a PM10, PM2,5, NOX e IPA stimate su griglie da 25X25 metri in ambito urbano e 50x50 metri in ambito extraurbano. L'esposizione sarà a breve disponibile per specifica fonte emissiva.</p>
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	<p>Il Registro Tumori della ATS di Milano è accreditato AIRTUM con dati di incidenza tumorale dal 2007. Il Registro Tumori della ATS Valpadana è accreditato AIRTUM con dati di incidenza tumorale dal 2003. Contribuiscono alla rete dei registri Tumori che compongono il Registro Tumori della Lombardia. I due registri lavorano in sinergia condividendo lo stesso sistema informativo a forte automazione con procedure di codifica automatizzata. Le attività dei due Registri Tumori si integreranno con quelle del progetto partecipando alle iniziative di consolidamento nazionali e regionali finalizzate al miglioramento delle attività di raccolta, registrazione e codifica.</p> <p>Queste implementazioni consentiranno di rilevare con maggiore tempestività la presenza di eccessi di incidenza per le specifiche sedi tumorali.</p> <p>Inoltre, sempre nell'ambito delle attività progettuali, parteciperà allo sviluppo di strumenti innovativi di condivisione dei dati prodotti dal Registro Tumori utilizzando strutture di open data.</p> <p>Il progetto affiancherà lo sviluppo e l'integrazione di nuovi approcci metodologici per la risoluzione automatizzata dei tumori basati sull'intelligenza artificiale, finalizzati alla produzione tempestiva di informazioni.</p> <p>Nell'ambito dell'organizzazione dei registri tumori saranno sviluppate integrazioni con i Servizi di Anatomia Patologica finalizzate alla revisione dei casi insorti nelle popolazioni esposte e alla identificazione di opportuni set di controllo per l'acquisizione di informazioni ulteriori per l'alta risoluzione. Inoltre, i servizi di Anatomia Patologica, con le opportune verifiche e acquisizioni del consenso informato metteranno a disposizione il materiale biologico dei blocchetti paraffinati che potranno essere utilizzate per ulteriori studi di caratterizzazione biologica (raccordo con PNC-SIN2).</p>

<p><i>2.b Registro Tumori Infantili</i></p>	<p>I registri di ATS Valpadana e Milano hanno partecipato a numerosi progetti nazionali e internazionali (ADA Benchista) dove sono state standardizzate rilevazione e codifica dei tumori infantili con un incremento specifico della qualità dei dati rilevati.</p>
<p><i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i></p>	<p>ATS Milano e ATS Valpadana sono full member EUROCAT e rilevano sistematicamente le malformazioni insorte nel territorio di competenza. Sono stati sviluppati approcci validati di identificazione dei potenziali casi oggetto con un approfondimento basato sulla richiesta una o più cartelle cliniche per l'effettuazione dell'epicrisi e la definizione della malformazione. Al fine di rendere più tempestiva la rilevazione saranno sviluppati metodi di interpretazione dei testi (pdf delle cartelle cliniche) basati sull'intelligenza artificiale che consentiranno di codificare la maggior parte delle malformazioni non complesse.</p>
<p><i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusali, ReNCaM, PASSI</i></p>	<p>Il GdL Lombardia parteciperà con le sue articolazioni regionali allo sviluppo e al consolidamento dei registri e delle sorveglianze utili a definire il profilo e i bisogni di salute della popolazione residente nel SIN</p>
<p>3. Epidemiologia analitica</p>	
<p><i>3.a Studi di coorte residenziale</i></p>	<p>Sarà realizzato uno studio di coorte residenziale con la valutazione dell'esposizione e degli esiti che saranno considerati (mortalità, ospedalizzazioni, salute riproduttiva, malformazioni congenite, ecc.), anche sulla base dell'evoluzione delle conoscenze a priori, del potenziamento degli strumenti di sorveglianza.</p>
<p><i>3.b Studi di coorti di nascita</i></p>	<p>Si intende realizzare uno studio di coorte di nascita, sulla base del protocollo che sarà condiviso a livello di coordinamento di progetto</p>
<p><i>3.c Studi caso-controllo</i></p>	<p>Sarà esplorata la fattibilità della conduzione di uno studio caso-controllo secondo il protocollo definito dal coordinamento del sotto-obiettivo</p>
<p><i>3.d Sorveglianza nelle scuole</i></p>	<p>-</p>
<p>4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi</p>	
<p>5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica</p>	<p>Partecipazione al disegno e alla predisposizione del portale WEB. Inoltre, progetto consentirà nel suo sviluppo di integrare la piattaforma esistente presso l'ATS di Milano e ATS Valpadana.</p>
<p>6. Partecipazione dei cittadini</p>	
	<p>Studio di strumenti di comunicazione diretta, che possano garantire un adeguato livello di informazione e interazione, ad es. sui dati di monitoraggio ambientale e sui comportamenti da adottare, condivisa tra SNPS-SNPA, Enti locali e cittadinanza. Si partecipa alla costituzione di tavoli intersettoriali per l'individuazione dei bisogni di salute prioritari e le priorità di risanamento ambientale.</p>

7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	Ricomposizione metodologica e normativa degli strumenti di VIS presenti nel territorio. Partecipazione alla definizione della metodologia di VIS di area, che consideri il tema delle disuguaglianze sociali.
<i>7.a Risknet</i>	Partecipazione alle attività di implementazione del modello
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	Partecipazione alle attività attraverso un gruppo di lavoro SRPS-SNPA dedicato
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	Il progetto svilupperà una specifica attività finalizzata al consolidamento e la sistematizzazione del quadro conoscitivo esistente. È prevista una azione di progetto per valutare e riportare le esperienze locali alle indicazioni di letteratura.
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	In considerazione dell'evoluzione del DM77 sarà valutato il coinvolgimento dei MMG sia sul piano formativo e informativo sia sullo sviluppo di azioni specifiche integrate.
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Attivazione di un programma di prevenzione del rischio cardiovascolare e di tutela della salute respiratoria che ha come elemento cardine l' <i>empowerment</i> della popolazione di riferimento e punta a offrire una maggiore consapevolezza nei confronti dei fattori predisponenti per le patologie non trasmissibili. Attraverso interventi di <i>counseling</i> personalizzati su diversi ambiti tematici (fumo, alimentazione, attività motoria, ecc.) saranno proposte soluzioni concrete per la riduzione del rischio individuale.
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	Sarà condotta un'indagine finalizzata all'analisi delle criticità in essere nei programmi esistenti, con particolare riferimento ai risultati raggiunti in termini di adesione e alla rimodulazione dell'offerta relativa ai test diagnostici di secondo livello.
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	Attivazione di un percorso ambulatoriale di chiamata attiva che ha come obiettivo l'individuazione di nuovi soggetti ipertesi o affetti da alterazioni dell'omeostasi glucidica, dell'assetto lipidico e della funzione respiratoria. Si prevede la presa in carico dei soggetti a rischio e lo sviluppo di percorsi di salute mirati, strutturati sulla cooperazione di vari livelli operativi sia territoriali che ospedalieri.
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	Saranno valutate strategie di chiamata attiva in rapporto ai differenziali di natura socio-economica.
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	Partecipazione alle attività attraverso un gruppo di lavoro dedicato, in integrazione alle attività di progetto, finalizzato al consolidamento del protocollo di presa in carico da applicare nei contesti territoriali di regione Lombardia dove il tema sia rilevante.
<i>8.h Salute infantile</i>	Si valuta l'opportunità di attivare interventi di promozione della salute orientati alla tutela della salute materno infantile e alla tutela ambientale da implementare rispettivamente nell'ambito delle routinarie attività svolte nell'ambito del Piano Regionale di Prevenzione.

8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)	Si valuta l'opportunità di implementare le attività di prevenzione primaria rivolta alla popolazione target, anche prestazioni diagnostiche specialistiche refertate a distanza, con lo scopo di ampliarne l'offerta su più ampia scala e di sfruttare a pieno le potenzialità di un modello organizzativo incentrato sul <i>task-shifting</i> . Saranno, inoltre, integrate le azioni in sviluppo su progetti PNRR in corso relativi allo sviluppo di tecnologie per la misurazione individuale delle esposizioni mediante dispositivi indossabili che forniscono misure in tempo reale .
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	
9.a valutazione di efficacia	L'analisi dei dati raccolti nell'ambito delle attività progettuali contribuirà alla definizione di un profilo di rischio specifico su base comportamentale, clinica e antropometrica, utile a ottimizzare le future possibili strategie di intervento di prevenzione e presa in carico delle cronicità. La dimensione campionaria potrebbe garantire una soddisfacente rappresentatività dei risultati. Vanno comunque considerati i limiti espressi in sezione azioni trasversali.
9.b valutazione di trasferibilità	

Budget Regione Lombardia

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale (acquisizione di personale amministrativo, sanitario e tecnico per la realizzazione e la gestione del programma)	10%	326.915
Beni (Acquisizione di beni hardware, software, licenze e attrezzature necessari all'espletamento delle attività di progetto)	10%	326.915
Servizi (Convenzioni per l'acquisizione di servizi sanitari e ambientali previsti dal progetto; convenzioni con enti ed istituzioni pubbliche per il supporto allo svolgimento delle attività previste; attività di comunicazione e disseminazione dei risultati, compresi organizzazione di eventi e pubblicazioni scientifiche; piattaforme digitali; costi per attività di formazione e ricerca: borse di studio per la partecipazione a master, dottorati, summer school, e corsi di aggiornamento)	70%	2.288.404
Missioni (spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto)	3%	98.074
Spese Generali (Overhead: posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari ecc..)	7%	228.840
Totale	100%	3.269.149

Regione Sicilia

SIN Gela (CL)

Estensione (mare): 4538 ha **Estensione (terra):** 795 ha

Comuni interessati Gela

Popolazione residente 72.187 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, impianti petrolchimici e/o raffinerie.

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Evidenze a priori: tumori maligni e tumore colon retto

Ospedalizzazione: Evidenze a priori: tutti i tumori maligni, malattie sistema circolatorio e apparato respiratorio

SIN Area industriale di Milazzo

Estensione (mare): 2198 ha **Estensione (terra):** 549 ha

Comuni interessati Milazzo, San Filippo del Mela, Pace del Mela

Popolazione residente 42.944 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Amianto, industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, centrali elettriche, impianti petrolchimici e/o raffinerie, impianti siderurgici.

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Evidenze a priori: eccessi tumore vescica, nei maschi asbestosi (stima incerta), tumore prostata, tumori non Hodgkin, malattie renali (stime incerte). Nelle donne eccesso tumore ovaio con stima incerta

Ospedalizzazione: Evidenze a priori: tumori maligno del connettivo e dei tessuti molli, leucemie, insufficienze renali croniche (stime incerte). Tra i maschi asbestosi (stime incerte)

Area industriale di Augusta - Priolo

Estensione (mare): 10129 ha **Estensione (terra):** 5814 ha

Comuni interessati Augusta, Melilli, Priolo Gargallo, Siracusa

Popolazione residente 178.651 abitanti

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Amianto, area portuale, industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, impianti petrolchimici e/o raffinerie.

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Evidenze a priori: eccesso mesoteliomi totali e pleurici e, su base stime incerte, di tutti i tumori

Ospedalizzazione: Evidenze a priori: tutti i tumori maligni

Soggetti coinvolti

Ente SRPS	Referente	Mail	Tel
DASOE Sicilia	Sebastiano Pollina Addario	walter.pollina.ext@regione.sicilia.it	0917079283
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
ARPA Sicilia	Antonio Conti	aconti@arpa.sicilia.it	0917329132
	Giuseppe Cuffari	gcuffari@arpa.sicilia.it	0917329190

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	Sulla base della metodologia e degli strumenti di ricognizione dei dati messi a punto nell'ambito del programma, si procederà alla ricognizione dei dati e alla predisposizione dei relativi report con riferimento al SIN in questione
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	La rete registri tumori della Regione Sicilia (RRTRS) dispone di dati di incidenza tumorale con copertura totale della popolazione nei SIN regionali. Sono in corso, in accordo con AIRTUM, programmi di miglioramento della tempestività e accuratezza della registrazione e della valorizzazione dei dati in termini di comunicazione. Con i protocolli e i dati disponibili si parteciperà alle iniziative di consolidamento delle attività nazionali
<i>2.b Registro Tumori Infantili</i>	Nell'ambito della Rete Regionale Registro Tumori (RRTRS) verrà avviata una ricognizione esplorativa sulle potenzialità di attivazione di una registrazione dei tumori infantili, che collaborerà all'implementazione e al consolidamento di una rete nazionale.
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	Il Registro Malformazioni Congenite della Regione Sicilia è attivo dal 2010 e risulta affiliato alla rete EUROCAT. Attualmente in fase di rafforzamento attraverso la collaborazione con il CNR di Palermo. Si parteciperà alle iniziative progettuali di coordinamento nazionale anche sul versante dei necessari regolamenti sulla protezione e sul trattamento dei dati personali e particolari
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusali, ReNCaM, PASSI</i>	La UO Sicilia parteciperà con le sue articolazioni regionali allo sviluppo e al consolidamento dei registri e delle sorveglianze utili a definire il profilo e i bisogni di salute della popolazione residente nel SIN
3.a Studi di coorte residenziale	Si procederà ad avviare uno studio di coorte residenziale dal punto di vista della valutazione dell'esposizione che degli esiti che saranno considerati (salute riproduttiva, malformazioni congenite, ecc.), qualora disponibile un protocollo di analisi nazionale in collaborazione con le UO capofila e se saranno rese disponibili le basi dati anagrafiche da parte dei comuni (anche sulla base dell'evoluzione delle conoscenze a priori, del potenziamento degli strumenti di sorveglianza e della sperimentazione del modello di ricaduta alla micro-scala previsto nell'ambito del PNC Atlante Aria e Salute)
<i>3.b Studi di coorti di nascita</i>	Si intende realizzare uno studio di coorte di nascita, sulla base del protocollo che sarà condiviso a livello di coordinamento di progetto
<i>3.c studi caso-controllo</i>	DA VALUTARE
<i>3.d Sorveglianza nelle scuole</i>	Verrà condotta una valutazione dei rischi ambientali-sanitari nei Siti di Interesse Nazionale (SIN) su un campione di popolazione di studenti/personale scolastico e loro familiari di scuole elementari in aree contaminate e di controllo. Analisi ambientali di inquinanti organici persistenti, metalli pesanti e sostanze perfluoroalchiliche (PFAS). Questionari su malattie non trasmissibili ad eziologia multifattoriale e linkage a statistiche sanitarie di routine. Biomonitoraggio non invasivo (saliva, condensato, transcutaneo). Ripetizione annuale dello studio due volte. Stakeholder analysis
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	Per l'area in questione sono disponibili dati in grado di evidenziare un gradiente socio-economico nell'esposizione alle emissioni industriali, e un effetto in termini di vulnerabilità specifica. I dati saranno utilizzati nell'ambito del protocollo che sarà messo a punto a livello di coordinamento,

5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Partecipazione al disegno e alla predisposizione del portale WEB
6. Partecipazione dei cittadini	Verrà perseguito l'obiettivo della massima partecipazione dei cittadini all'informazione sull'avanzamento dello studio, privilegiando il contatto periodico sotto forma di seminari di informazione.
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	Ricomposizione metodologica e normativa degli strumenti di VIS presenti nel territorio.
<i>7.a Risknet</i>	Partecipazione alle attività di implementazione del modello
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	Partecipazione alle attività attraverso un gruppo di lavoro SRPS-SNPA dedicato
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Nell'ambito del PRP sono già previste azioni mirate di intensificazione degli interventi di prevenzione primaria nei SIN che pertanto si affiancano al presente progetto senza sovrapposizioni o duplicazioni
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	In Sicilia è già stata condotta in un SIN (Gela) una survey in collaborazione con ISS, DASOE, Unipa e CEFPAS (salvate Eva) per valutare i determinanti di mancata adesione allo screening della cervice sulla base delle cui risultanze è stato implementato con successo un modello di intervento di counseling breve attraverso il coinvolgimento dei MMG. Si intende quindi estendere l'esperienza a tutti i SIN e a tutte le tre sedi di tumori prevenibili con screening.
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	Il PRP 2025 (macroobiettivo ambiente e salute) prevede anche l'implementazione di PDTA per alcune patologie croniche. Tale intervento quindi viene rimandato separatamente al PRP pur affiancandosi al presente progetto
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	IL PRP 2020 2025 prevede già nel macroobiettivo ambiente e salute l'estensione e la prosecuzione di un programma di sorveglianza ex esposti. Nel presente progetto si rimane disponibili per eventuali aggiornamenti del protocollo e di un percorso organizzativo diverso di presa in carico qualora emergessero evidenze aggiornate sulla base della collaborazione con le altre UUOO a livello nazionale.
<i>8.h Salute infantile</i>	
<i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i>	
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	
<i>9.a valutazione di efficacia</i>	

Budget Regione Sicilia

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale	0%	0
Beni (Acquisizione di beni hardware, software, licenze necessari all'espletamento delle attività di progetto)	1%	29.642
Servizi (Convenzioni con CNR-IFT, Palermo (in collaborazione con CNR-IFC, Pisa) per il coordinamento, l'attuazione, l'acquisizione di servizi sanitari e ambientali della linea 3.d <i>Sorveglianza nelle scuole</i> e previste dal progetto; Convenzione con enti di riferimento regionali o nazionali nel campo della formazione e della ricerca, istituti o enti di ricerca, ovvero con ASP della Sicilia per il coordinamento, l'attuazione l'acquisizione di servizi sanitari e ambientali della linea di attività 8.d <i>Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i> ; attività di comunicazione e formazione, compresi organizzazione di eventi e pubblicazioni scientifiche; borse di studio; piattaforme digitali e quant'altro previsto nel progetto)	89%	2.638.106
Missioni (spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto)	3%	88.925
Spese Generali (Overhead: posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari ecc..)	7%	207.491
Totale	100%	2.964.164

Regione Emilia-Romagna

SIN Fidenza

Estensione (mare): 0 ha **Estensione (terra):** 139021 m²

Comuni interessati Fidenza, Salsomaggiore Terme

Popolazione residente 46.431 (Censimento 2019)

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Impianto chimico e scarica di rifiuti urbani e speciali (non più attivi)

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Eccesso di mortalità per malattie apparato digerente e, con stime incerte, di malattie apparato circolatorio e urinario per i maschi e dell'insieme dei tumori per le femmine. Evidenze a priori di tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici.

Ospedalizzazione: Eccesso di rischi per l'insieme delle cause naturali e per le malattie dell'apparato digerente. Evidenze a priori sono eccessi di tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica – DG Cura della Persona Salute e Welfare	Paola Angelini	Paola.angelini@regione.emilia-romagna.it	3403637582
Settore Innovazione nei servizi sanitari e sociali – DG Cura della Persona Salute e Welfare	Nicola Caranci	Nicola.caranci@regione.emilia-romagna.it	
Settore Assistenza ospedaliera – DG Cura della Persona Salute e Welfare	Matteo Volta	matteo.volta@regione.emilia-Romagna.it	
Settore Tutela dell’Ambiente e Economia Circolare – DG Cura del Territorio e dell’Ambiente	Igor Villani	Igor.villani@regione.emilia-romagna.it	
Servizio di Epidemiologia - Azienda Unità Sanitaria Locale-IRCCS Reggio Emilia	Paolo Giorgi Rossi	paolo.giorgirossi@ausl.re.it	
Servizio Epidemiologia e Comunicazione del rischio - Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL Modena	Giuliano Carrozzini	g.carrozzini@ausl.mo.it	
Area Igiene del Territorio e Ambiente Costruito – Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL Parma	Natalia Sodano	nsodano@ausl.pr.it	
AOU di Ferrara, IMER, Dipartimento Scienze Mediche, Università degli Studi di Ferrara	Elisa Ballardini	bllise@unife.it	
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
Struttura Ambiente Prevenzione e Salute - Arpae Emilia-Romagna	Andrea Ranzi, Monica Vaccari	aranzi@arpae.it mvaccari@arpae.it	

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	Il GdL Emilia-Romagna procederà alla raccolta dati sui tre ambiti, all'aggiornamento del profilo di salute secondo le tabelle di Sentieri (E&P anno 38(2) marzo-aprile 2014), anche in sinergia con l'OS3 e l'OS5. Procederà ad una indagine <i>ad hoc</i> attraverso i flussi informativi sanitari correnti in particolare sul tumore epatico, di cui il VI Rapporto Sentieri segnala un eccesso di rischio.
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	Il Registro Tumori della regione Emilia-Romagna è stato istituito nel 2017, e nasce dalla fusione dei Registri tumori già attivi, tra cui quello della provincia di Parma, attivo dal 1978. Verranno acquisiti i dati relativi alle sedi tumorali di interesse per i 2 comuni coinvolti nel SIN.
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	Il Registro Malformazioni Congenite dell'Emilia-Romagna (IMER) è accreditato come Full Member presso EUROCAT con dati relativi alle malformazioni dal 1980. Il registro ha sviluppato un algoritmo per la selezione di potenziali casi che può essere applicati in altre Regioni Italiane. IMER offre la sua lunga esperienza e membership del Management Committee di JRC EUROCAT per impostare una metodologia comune e validata di accertamento e per sviluppare attività di validazione dei nuovi approcci di identificazione dei potenziali casi e dei metodi di lettura automatizzata e di interpretazione dei testi delle cartelle cliniche basati sull'intelligenza artificiale che consentiranno di codificare la maggior parte delle malformazioni non complesse e sua expertise clinica per casi complesse. IMER ha iniziato l'attività con l'adesione volontaria di pochi centri, ampliando poi le collaborazioni fino a coinvolgere ora tutti i punti nascita della regione. Verranno acquisiti i dati sulle Malformazioni Congenite per i 2 comuni coinvolti nel SIN.
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusal, ReNCaM, PASSI</i>	Il GdL Emilia-Romagna acquisirà tutti i dati dei registri e delle sorveglianze utili a definire il profilo e i bisogni di salute della popolazione residente nel SIN
3. Epidemiologia analitica	
<i>3.a Studi di coorte residenziale</i>	I 2 comuni del SIN sono parte di uno studio di coorte su base residenziale, finalizzato allo studio delle associazioni fra inquinanti atmosferici e esiti di salute, approvato con DGR 494 del 2022, che si concluderà nel 2026. Si procederà quindi a verificare un possibile utilizzo dei dati della coorte per studiare eventuali associazioni con determinanti ambientali specifici del sito contaminato.
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	Per il Sin di Fidenza sono disponibili dati sulla caratterizzazione socio-economica della popolazione esposta. I dati saranno oggetto di aggiornamento, nell'ambito del protocollo che sarà messo a punto a livello di coordinamento, e saranno integrati con l'analisi del ruolo delle disuguaglianze in termini di salute della popolazione.
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	Realizzazione di una VIS di area che tenga conto degli scenari evolutivi del processo di bonifica in corso nel sito di Fidenza Partecipazione alla definizione della metodologia di VIS di area, che consideri il tema delle disuguaglianze sociale.
<i>7.a Risknet</i>	Applicazione dello strumento RiskNet, sviluppato secondo le attività di progetto

SIN ETR Officine Grandi riparazioni

Estensione (mare): 0 ha **Estensione (terra):** 18.000 mq

Comuni interessati Bologna

Popolazione residente 395.416 (Censimento 2019)

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Officina per la manutenzione, il rinnovamento e la riparazione di locomotive, carrozze, mezzi leggeri o ETR danneggiati da incidenti o avarie delle Ferrovie dello Stato con rischio di Amianto (non più attiva)

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: La mortalità per le principali cause mostra un eccesso per tutti i tumori maligni nelle femmine, per le malattie dell'apparato respiratorio e digerente in entrambi i generi e per le malattie dell'apparato urinario nei maschi. Per le femmine, evidenza tumori maligni della trachea, dei bronchi e del polmone, dell'ovaio.

Ospedalizzazione: Eccesso per tutti i tumori e per le malattie apparato digerente in entrambi i generi e per le malattie dell'apparato urinario nei maschi. Evidenza sufficiente o limitata per le donne di eccesso tumori trachea, bronchi, polmone, ovaio. Eccessi di ospedalizzazione in età adolescenziale e giovanile.

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica – DG Cura della Persona Salute e Welfare	Paola Angelini	Paola.angelini@regione.emilia-romagna.it	3403637582
Area Tutela della salute nei luoghi di lavoro – DG Cura della Persona Salute e Welfare	Mara Bernardini	Mara.bernardini@regione.emilia-romagna.it	
Settore assistenza ospedaliera – DG Cura della Persona Salute e Welfare	Rossana De Palma	Rossana.depalma@regione.emilia-romagna.it	
Settore Innovazione nei servizi sanitari e sociali – DG Cura della Persona Salute e Welfare	Nicola Caranci	Nicola.caranci@regione.emilia-romagna.it	
Settore Tutela dell’Ambiente e Economia Circolare – DG Cura del Territorio e dell’Ambiente	Igor Villani	Igor.villani@regione.emilia-romagna.it	
Servizio di Epidemiologia - Azienda Unità Sanitaria Locale-IRCCS Reggio Emilia	Paolo Giorgi Rossi	paolo.giorgirossi@ausl.re.it	
Servizio Epidemiologia e Comunicazione del rischio - Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL Modena	Giuliano Carrozzi	g.carrozzi@ausl.mo.it	
S.P.S.A.L. – Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL Bologna	Paolo Galli	Paolo.galli@ausl.bologna.it	
Struttura complessa di Oncologia medica - Azienda Unità Sanitaria Locale-IRCCS Reggio Emilia	Carmine Pinto	Carmine.pinto@ausl.re.it	
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
Struttura Ambiente Prevenzione e Salute - Arpae Emilia-Romagna	Andrea Ranzi, Monica Vaccari	aranzi@arpae.it mvaccari@arpae.it	

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	Si intende proseguire e consolidare l'attività prevista dal Piano regionale amianto adottato con DGR n.1945 del 4 dicembre 2017.
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusal, ReNCaM, PASSI</i>	Consolidare la sorveglianza epidemiologica con il costante aggiornamento dei dati del Registro Mesoteliomi (COR ReNaM Emilia-Romagna).
<i>3.a Studio di coorte</i>	Si procederà a uno studio di coorte sugli ex-esposti ad amianto che, attraverso l'integrazione di informazioni provenienti dalle varie banche dati sanitarie e dal registro tumori, potrà stimare l'incidenza e la mortalità per le diverse patologie associate all'esposizione all'amianto, con particolare attenzione ai tumori dell'apparato respiratorio, digerente e ginecologico. Questo anche al fine di: 1) integrare il PDTA regionale attualmente focalizzato solo sul mesotelioma maligno della pleura; 2) valutare l'impatto assistenziale di queste patologie amianto-correlate nel SSR; e 3) rilevare la compliance e l'efficacia del percorso assistenziale nei diversi ambiti
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	La regione Emilia-Romagna collabora alle attività previste per l'obiettivo 8.a, in particolare si impegna sulle azioni di promozione della salute da avviarsi nel SIN, valutate dal progetto come di provata efficacia e costo-efficacia
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	<p>E' recentemente stato predisposto un documento che definisce il PDTA per il mesotelioma pleurico maligno della Regione Emilia-Romagna, gli aspetti operativi e i criteri di raccordo tra i soggetti componenti la Rete per la presa in carico dei pazienti affetti da mesotelioma pleurico maligno, già costituita con DGR 1410 del 03/09/2018.</p> <p>La finalità del progetto è quello di standardizzare e rendere più efficace la presa in carico e la strategia di controllo del mesotelioma maligno della pleura (MPM) nella Regione Emilia, strutturando in rete l'accesso ai percorsi di diagnosi, accertamenti espositivi e rilievi epidemiologici, e terapeutici, implementando anche i programmi di ricerca.</p> <p>Il Progetto nelle sue diverse aree di applicazione si finalizza al miglioramento della qualità e dell'appropriatezza della cura dei pazienti affetti da MPM tramite la definizione e la condivisione tra medici e operatori sanitari di un percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA), basato sulle evidenze disponibili in letteratura e finalizzato a fornire la migliore assistenza possibile al paziente in continuità tra ospedale e territorio, tenendo conto delle risorse umane e delle tecniche disponibili.</p>

	<p>Nello specifico il Progetto ha come obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - migliorare i tempi di attesa dell'iter diagnostico terapeutico, fissando degli standard regionali; - standardizzare i programmi terapeutici; - migliorare gli aspetti informativi e comunicativi con i pazienti; - fornire un supporto riabilitativo e psicologico; - identificare gli aspetti espositivi professionali e non; - favorire gli adempimenti medico legali e le misure di tutela degli ex esposti ad amianto. - implementare i programmi di ricerca; - ottimizzare e monitorare i livelli di qualità delle cure prestate, attraverso l'identificazione di indicatori di processo e di esito e la messa a punto di un sistema di raccolta e analisi dei dati; <p>Si intende quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorare l'aderenza dei pazienti delle Officine Grandi Riparazioni; - contribuire con la propria esperienza ai PDTA nei SIN dove non sono presenti tali percorsi
<p><i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i></p>	
<p><i>8.g Ex esposti amianto</i></p>	<p>Il nuovo Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) 2020-2025 prevede quale indicatore di monitoraggio degli obiettivi specifici del programma predefinito 9 "Ambiente, clima e salute" la formalizzazione da parte delle Regioni del Piano Amianto, che la Regione Emilia-Romagna ha anticipato con la DGR n. 1945 del 04 dicembre 2017, con cui è stato adottato il nuovo (ossia il secondo) Piano Amianto, che si pone in continuità con il precedente del 1996, prevedendo allo stesso tempo azioni nuove e migliorative.</p> <p>Tra gli obiettivi previsti e le azioni attuate vi sono il consolidamento della sorveglianza epidemiologica e sanitaria, il consolidamento della conoscenza sulle attuali esposizioni all'amianto e il miglioramento della tutela della salute e della qualità degli ambienti di vita e di lavoro in relazione al rischio, promuovendo un approccio trasversale fra i settori ambiente, salute e lavoro e la cooperazione tra i diversi soggetti coinvolti.</p> <p>Con la DGR n. 1410 del 03 settembre 2018 è stata recepita l'Intesa Stato-Regioni del 22 febbraio 2018 sull'adozione del protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex-esposti ad amianto e venivano istituiti presso i Dipartimenti di Sanità Pubblica delle Aziende USL specifici ambulatori di medicina del lavoro per l'attuazione del programma regionale di assistenza informativa e sanitaria per i lavoratori ex-esposti ad amianto. Tali ambulatori risultano attivi da fine 2018 nei Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro di tutte le Aziende USL della Regione ed accolgono i lavoratori ex esposti per il counseling e per l'applicazione del protocollo sanitario. Le visite mediche svolte presso gli ambulatori di medicina del lavoro e tutti gli accertamenti diagnostici prescritti sono totalmente gratuiti, dal momento che la Regione ha attivato uno specifico codice di esenzione (cod. D97).</p> <p>È inoltre in programma l'avvio di un archivio regionale degli ex esposti ad amianto, istituito con DGR n. 272 del 26/02/2018, che contenga i dati trasmessi da INAIL e di coorti di ex esposti note della nostra Regione quale quella delle Officine Grandi Riparazioni. Per questa coorte l'ambulatorio di medicina del lavoro dello SPSAL di Bologna sta programmando la chiamata con il controllo periodico dei lavoratori ex esposti.</p> <p>È a disposizione un documento di indirizzo relativo alla "Istituzione presso i Dipartimenti di Sanità Pubblica di Ambulatori di Medicina del Lavoro (AMdL) per l'attuazione del programma regionale di assistenza</p>

	informativa e sanitaria rivolto ai lavoratori ex esposti ad amianto - punto 6.2.3.2 del Piano Regionale Amianto – D.G.R. n. 1945/2017” in allegato alla DGR più volte citata nonché tutte le DGR sopra citate.
8.h Salute infantile	
8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)	

Budget Emilia-Romagna

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale (acquisizione di personale amministrativo, sanitario e tecnico per la realizzazione e la gestione del programma)	10%	170.000,00
Beni (Acquisizione di beni hardware, software e licenze necessari all'espletamento delle attività di progetto)	1%	17.000,00
Servizi (Convenzioni con AUSL Modena, Reggio-Emilia, Bologna Parma, e AOSP Ferrara e Arpae Emilia-Romagna per l'acquisizione di servizi sanitari e ambientali previsti dal progetto; attività di comunicazione e formazione, rafforzamento registri di patologia). Convenzione con Struttura Universitaria per sviluppo moduli sw per valutazioni di impatto	79%	1.343.000,00
Missioni (spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali coerenti con il progetto; meeting di progetto)	3%	51.000,00
Spese Generali (Overhead (posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari ecc..)	7%	119.000,00
Totale	100%	1.700.000

Regione Marche

SIN Falconara

Estensione (mare): 1165 ha - **Estensione (terra):** 108 ha

Comuni interessati: Falconara Marittima

Popolazione residente: 25.780

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Industrie chimiche, centrali elettriche, impianti petrolchimici e/o raffinerie.

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: Riguardo alle cause di interesse a priori associabili alle fonti di esposizioni ambientali, eccesso di rischio per le donne per tutti i tumori.

Ospedalizzazione: Eccesso di rischio per tutte le cause naturali, l'insieme dei tumori e le malattie dell'apparato digerente; nei maschi per le malattie dell'apparato urinario. Cause di interesse a priori associabili alle fonti di esposizione ambientale: eccesso di rischio per tutti i tumori maligni; nei maschi eccessi di ospedalizzazione per le malattie respiratorie acute, nelle femmine per tumori mammella, asma e tumori maligni dello stomaco e del polmone, questi ultimi due con stima incerta.

Soggetti coinvolti

Enti SRPS	Referente	Mail	Tel
ARS	Giorgio Filipponi	giorgio.filipponi@regione.marche.it	335295235
	Fabio Filippetti	fabio.filippetti@regione.marche.it	3491264327
IZSUM	Arianna Piersanti	a.piersanti@izsum.it	07141760
AST ANCONA	Andrea Filonzi	andrea.filonzi@sanita.marche.it	3338930369
Ente SRPS-SNPA	Referente	Mail	Tel
ARPAM	Giorgio Catenacci	giorgio.catenacci@ambiente.marche.it	0712132721
	Marco Baldini	marco.baldini@ambiente.marche.it	3387054211

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	
1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale	Sulla base della metodologia e degli strumenti di ricognizione dei dati messi a punto nell'ambito del progetto, si procederà a implementare e/o aggiornare le principali banche dati regionali e locali, i sistemi di sorveglianza riguardanti i dati di contesto socio-economico, le fonti di pressione ambientale, i dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici (incluso biota ed alimenti), il profilo di salute, descrivendo offerta sanitaria e accesso alle cure in termini di prestazioni ospedaliere, accessi al PS, prestazioni territoriali ambulatoriali, consumo di farmaci, ecc.. I dati sopra riportati inerenti le prestazioni sanitarie, gli esiti sulla salute della popolazione, le ospedalizzazioni, la mortalità e i dati di contaminazione e di pressione ambientale sono disponibili presso servizi e strutture afferenti a ARS Marche, AST-AN, ARPAM e IZSUM. La descrizione del profilo di salute della popolazione residente a Falconara Marittima sarà integrata da dati relativi ad indicatori epidemiologici estratti da studi descrittivi ed analitici svolti nell'area SIN nei passati decenni. La metodologia e gli strumenti messi a punto nell'ambito dello sviluppo dell'obiettivo specifico, saranno utilizzati per l'implementazione, con il coordinamento in ambito SRPS, di un datawarehouse fruibile in studi epidemiologici e di impatto integrato ambiente-salute da personale adeguatamente formato, in sintonia
1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici	
1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni	

	con quanto previsto nello sviluppo delle attività afferenti alla sorveglianza sanitaria dell'obiettivo specifico 8.
2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	<p>Il Registro Tumori della Regione Marche, accreditato AIRTUM con dati di incidenza tumorale raccolti dal 2010, incrementerà la propria efficienza giovandosi di metodologie di identificazione e di risoluzione automatica dei casi di tumore, anche attraverso approcci metodologici innovativi basati sull'intelligenza artificiale, offrendo migliore qualità e maggiore tempestività nella disponibilità dei dati prodotti.</p> <p>Questo consentirà l'analisi dei trend temporali di incidenza per le specifiche sedi tumorali e la possibilità di svolgimento di studi di sopravvivenza.</p> <p>Le attività del registro, inoltre, si integreranno con quelle del progetto, partecipando alle iniziative di consolidamento nazionali e regionali finalizzate al miglioramento delle attività di raccolta, registrazione e codifica.</p> <p>Il registro malformazioni non è attualmente disponibile, ma nell'ambito dello sviluppo del presente obiettivo progettuale, sarà valutata la modalità di attuazione delle azioni trasversali, finalizzate alla implementazione di sistemi di rilevazione delle malformazioni congenite avvalendosi di metodi di lettura automatizzata e di interpretazione dei testi (pdf delle cartelle cliniche) basati sull'intelligenza artificiale che consentiranno di codificare la maggior parte delle malformazioni non complesse.</p> <p>Le informazioni derivanti dal registro mesoteliomi regionale e dal registro tumori malattie naso-sinusali saranno utili ad indagare l'incidenza delle specifiche patologie anche in relazione alla individuazione di eventuali fonti di esposizione, ambientali e professionali, nei territori d'interesse.</p> <p>Sono disponibili i dati della sorveglianza sugli stili di vita (PASSI) su base provinciale; sarà valutata la fattibilità di somministrare il questionario per la raccolta delle informazioni individuali a un campione adeguato dei residenti presso il comune di Falconara Marittima per intercettare eventuali differenze significative rispetto al riferimento provinciale.</p> <p>Vista la similitudine tra l'oncologia umana e quella veterinaria, i dati del registro tumori umani saranno confrontati ed integrati con il registro dei tumori animali attivo in regione dal 2015.</p>
<i>2.b Registro Tumori Infantili</i>	
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusali, ReNCaM, PASSI</i>	
3. Epidemiologia analitica	
<i>3.a Studi di coorte residenziale</i>	<p>Sulla base della metodologia e degli strumenti messi a punto nell'ambito dell'obiettivo di progetto, si procederà ad effettuare uno studio di coorte residenziale sul SIN utilizzando come indicatori di outcome i dati di mortalità e morbosità a livello individuale. Lo studio di coorte, per sua natura, andrà a valutare l'andamento degli eventi sanitari per ogni individuo, considerando il tempo-persona durante il quale ogni soggetto residente appartenente alla coorte è stato a rischio di sviluppare gli esiti in studio. La popolazione in studio, a tal fine, sarà costituita da tutti i soggetti che nel periodo analizzato hanno risieduto nel territorio di Falconara Marittima, per porzioni di tempo o per l'intero periodo. Le singole storie residenziali saranno ricostruite sulla base delle informazioni disponibili negli archivi anagrafici del comune e l'esposizione individuale sarà valutata con approccio geografico, utilizzando l'indirizzo di residenza come proxy dell'esposizione. A tal fine sarà effettuata la ricostruzione delle storie residenziali con inizio dal primo anno di raccolta informatizzata dei dati anagrafici comunali fino ad oggi. Con questo approccio sarà possibile avere una valutazione più approfondita dello stato di salute della popolazione residente, sia</p>

	<p>a livello temporale che a livello geografico, e potranno essere evidenziate eventuali clusterizzazioni, o aggregazioni anomale, di eventi sanitari avversi all'interno del territorio comunale.</p> <p>La realizzazione dello studio è subordinata al superamento delle criticità legate al trattamento di dati personali e sensibili.</p>
<i>3.b Studi di coorti di nascita</i>	<p>Sarà valutata nell'ambito della metodologia resa disponibile dallo sviluppo dell'azione trasversale relativa al sub-obiettivo di progetto, anche avvalendosi di dati raccolti in forme di sorveglianza già attuate (sorveglianza 0-2 aa) la possibilità di implementare la coorte di nuovi nati residenti nel comune di Falconara Marittima. In alternativa si valuterà l'opportunità di istituire una coorte di nati di popolazione con l'utilizzo di coorti amministrative.</p>
<i>3.c studi caso-controllo</i>	<p>Sulla base del persistere di eccessi di rischio nella popolazione residente a Falconara Marittima di incidenza di tumori emolinfopoietici, si valuterà l'effettuazione di un aggiornamento dello studio caso-controllo effettuato in passato e conclusosi nel 2011, utilizzando dati di incidenza provenienti dal registro tumori in sostituzione di quelli di mortalità utilizzati in passato ed avvalendosi di dati di esposizione derivanti dalla modellistica diffusionale in sostituzione della distanza dalla sorgente di potenziale contaminazione ambientale, quale proxy di esposizione dello studio pregresso.</p>
<i>3.c Sorveglianza nelle scuole</i>	
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	<p>Il progetto prevede la realizzazione di un rapporto descrittivo dei parametri socio economici considerati, correlando i fattori di rischio cui la popolazione è stata esposta con le prestazioni sanitarie ottenute.</p> <p>Nell'ambito del protocollo, che sarà messo a punto a livello di coordinamento, saranno integrati dati di esposizione ambientale e dati meteo-climatici con l'analisi delle disuguaglianze socio-economiche e le disparità nell'accesso ai servizi sanitari.</p> <p>Il tutto sarà finalizzato allo sviluppo di un indicatore di sintesi capace di riassumere la vulnerabilità ambientale e climatica e di un indicatore che possa sintetizzare i differenziali sociali nell'accesso ai servizi che possano fornire la base conoscitiva su cui fondare programmi integrati di prevenzione sociale, sanitaria e ambientale.</p>
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	<p>Valutazione della fattibilità nella realizzazione di una piattaforma condivisa che consenta l'immissione da remoto dei dati ambientali e sanitari che si integri ed interfacci con il sito web nazionale previsto dallo sviluppo dell'obiettivo specifico di progetto.</p>
6. Partecipazione dei cittadini	<p>Costituzione di un tavolo intersettoriale che preveda la partecipazione dei soggetti istituzionali afferenti alla compagine SNPS-SNPA, enti locali, stakeholders ed interlocutori riconosciuti quali ad esempio medici di medicina generale e pediatri di libera scelta, al fine di adottare strategie di comunicazione dei risultati delle attività svolte che coinvolgano i cittadini.</p> <p>Si prevede di organizzare eventi pubblici a carattere informativo e divulgativo.</p>
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	
<i>7.a Risknet</i>	<p>Sulla base della metodologia e degli strumenti messi a punto nell'ambito dell'obiettivo specifico di progetto si procederà ad un aggiornamento metodologico degli strumenti tecnico-operativi già disponibili nella regione Marche in relazione alla valutazione di impatto integrata ambientale e sanitaria ed applicazione dei modelli di VIS per valutare gli impatti socio-sanitari riferiti a scenari relativi alle azioni di progetto, con particolare riferimento alle disuguaglianze di accesso a</p>
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	

	<p>prestazioni e servizi, di fragilità di salute riferita a vulnerabilità ambientale e suscettibilità socio-sanitaria.</p> <p>La proposta di sviluppo dell'applicativo Risk-net nel fornire indicazioni relative ad una migliore conoscenza delle esposizioni della popolazione potenzialmente impattata a livello dell'area di interesse, potrà fornire supporto alla valutazione epidemiologica e a quella tossicologica per l'implementazione della procedura di VIIAS. In tale contesto si prevede di implementare corsi di formazione regionali per favorire la conoscenza agli operatori di settore delle potenzialità dell'applicativo Risknet nella valutazione del rischio sanitario da esposizione ambientale.</p>
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	-
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	Nell'ambito di quanto previsto dalle azioni di progetto, sarà valutata la possibilità di stipulare accordi regionali tra l'SRPS, MMG e PLS per la programmazione e la realizzazione di attività di potenziamento dell'offerta di prevenzione e promozione della salute attraverso la condivisione di protocolli che identifichino ruoli e funzioni dei vari livelli assistenziali nella prevenzione, nella diagnostica e nell'assistenza, nonché le modalità di interscambio dei dati.
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Nell'ambito di quanto previsto dalle azioni di progetto, saranno valutate le modalità da adottare per migliorare e/o sviluppare interventi di prevenzione primaria per le patologie emerse dallo svolgimento delle attività di progetto. In tale contesto si valuterà la fattibilità di attivazione di sistemi di sorveglianza sanitaria con chiamata attiva di selezionati gruppi di popolazione, in funzione delle criticità sanitarie prevalenti, anche in funzione dei fattori di rischio individuali e ambientali.
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	Verrà condotta un'indagine finalizzata all'analisi delle criticità in essere nei programmi esistenti, con particolare riferimento ai risultati raggiunti in termini di adesione e alla rimodulazione dell'offerta relativa ai programmi di screening attualmente offerti.
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	A seguito degli esiti dello sviluppo delle azioni previste dal presente sub-obiettivo di progetto e in considerazione delle esperienze locali già in atto e della stratificazione socio-economica, sarà valutata la presa in carico dei soggetti a rischio e lo sviluppo di percorsi di salute mirati, strutturati sulla cooperazione di vari livelli operativi sia territoriali che ospedalieri.
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	-
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	Sulla base degli esiti dello sviluppo delle azioni previste dal presente sub-obiettivo di progetto, sarà valutata la modalità con cui consolidare l'attività di sorveglianza mirata degli ex esposti ad amianto.
<i>8.h Salute infantile</i>	Tenendo conto degli esiti dello sviluppo delle azioni previste dal presente sub-obiettivo di progetto, sarà valutata l'opportunità di attivare interventi di promozione della salute orientati alla tutela della salute materno infantile e alla tutela ambientale da implementare rispettivamente nell'ambito delle routinarie attività svolte nei corsi di accompagnamento alla nascita e del programma PL14 del Piano Regionale di Prevenzione.
<i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i>	Sulla base degli esiti dello sviluppo delle azioni previste dal presente sub-obiettivo di progetto e dopo ricognizione delle esperienze già in atto, verrà valutata la possibilità di erogare prestazioni nell'ambito della prevenzione, della diagnostica e della assistenza attraverso canali di telemedicina sulla popolazione dell'area di interesse.

9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	
<i>9.a valutazione di efficacia</i>	Sarà previsto un programma di monitoraggio dei risultati in rapporto alle risorse investite.
<i>9.b valutazione di trasferibilità</i>	Sarà valutata la possibilità di applicare la metodologia di studio attuata nelle varie fasi di progetto a seconda di esigenze specifiche in altri contesti di contaminazione ambientale quali ad esempio la bassa valle del Chienti attualmente classificata come sito di interesse regionale.

Budget Regione Marche

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale acquisizione di personale tecnico e sanitario per la realizzazione del programma	10%	100.000,00
Beni acquisizione di strumenti, attrezzature, hardware e software, licenze, necessari all'attuazione delle attività di progetto; acquisto di cancelleria e materiale consumabile da utilizzarsi nell'ambito della realizzazione del progetto.	15%	150.000,00
Servizi convenzioni con soggetti pubblici per l'acquisizione di servizi sanitari e ambientali previsti dal progetto; spese necessarie per l'acquisizione di servizi da parte di esperti esterni per la realizzazione di attività di progetto, costi per attività di formazione, ricerca e sviluppo di competenze professionali (borse di studio, master, dottorati, corsi di formazione, corsi perfezionamento, summer schools, ECM), spese per la disseminazione dei risultati della ricerca (es. pubblicazione articoli scientifici, organizzazione di eventi, piattaforme digitali)	64%	640.000,00
Missioni rimborso spese di missione e di iscrizione per la partecipazione a corsi, master, convegni scientifici internazionali e nazionali, coerenti con il progetto e ai meeting di progetto	4%	40.000,00
Spese Generali spese per costi indiretti necessari e funzionali alla realizzazione del progetto: posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari, ecc..)	7%	70.000,00
Totale	100%	1.000.000

Regione Veneto

SIN Marghera

Estensione (terra): 1618 ha

Comuni interessati: Venezia

Popolazione residente: 258.685

Tipo di inquinante/Sorgente di esposizione (indicare se non attiva): Area portuale, industrie chimiche, discariche di rifiuti pericolosi e/o misti, centrali elettriche, impianti petrolchimici e/o raffinerie

Principali criticità sanitarie:

Mortalità: In eccesso la mortalità generale per tutti i tumori maligni, per le malattie del sistema circolatorio e dell'apparato digerente. Evidenza a priori di eccesso di mortalità per tutti i tumori

Ospedalizzazione: Eccesso di ricoveri per tutti i tumori maligni e per le malattie del sistema circolatorio

Soggetti coinvolti

Ente SRPS	Referente	Mail	Tel
Regione del Veneto - Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria	Francesco Zambon	francesco.zambon@regione.veneto.it	
Regione del Veneto - Direzione Ambiente e Transizione ecologica (RV- DirAmb)	Paolo Giandon	paolo.giandon@regione.veneto.it	041/2792146
Azienda Zero	Monica Troiani	monica.troiani@azero.veneto.it	049/8778249
Azienda ULSS 3 Serenissima - UOS Salute e Ambiente (ULSS 3)	Vittorio Selle Barbara Palazzi	vittorio.selle@aulss3.veneto.it barbara.palazzi@aulss3.veneto.it	041/2608417-8443
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVE)	Roberto Angeletti	rangeletti@izsvnezie.it	049 8084346
Coordinamento Regionale per le malattie rare	Paola Facchin	malattierare@regione.veneto.it	049 8215700
Ente SNPA	Referente	Mail	Tel
ARPA Veneto (ARPAV)	Massimo Mazzola	massimo.mazzola@arpa.veneto.it	041/5445564

Obiettivo specifico	Azioni specifiche SIN
1. Ricognizione dei dati disponibili	
<i>1.a dati disponibili di contesto socio-economico, delle fonti di pressione ambientale</i>	Sulla base della metodologia e degli strumenti di ricognizione dei dati messi a punto nell'ambito del programma, si procederà alla ricognizione dei dati e alla predisposizione dei relativi report con riferimento al SIN di Marghera
<i>1.b dati di contaminazione ambientale nelle diverse matrici</i>	
<i>1.c dati di esposizione della popolazione, di profilo di salute, dell'offerta sanitaria e prestazioni</i>	

2. Disegno/consolidamento degli strumenti di sorveglianza epidemiologica	
<i>2.a Registro Tumori di popolazione</i>	Le attività del registro tumori si integreranno con quelle del progetto partecipando alle iniziative di consolidamento nazionali e regionali finalizzate al miglioramento delle attività di raccolta, registrazione e codifica. Queste implementazioni consentiranno di rilevare con maggiore tempestività la presenza di eccessi di incidenza per le specifiche sedi tumorali. Inoltre, sempre nell'ambito delle attività progettuali, parteciperà allo sviluppo di strumenti innovativi sia per aumentare la tempestività della registrazione sia per la condivisione dei dati utilizzando strutture di open data, anche con riferimento a quanto previsto dall'OS 5.
<i>2.b Registro Tumori Infantili</i>	-
<i>2.c Registro Malformazioni Congenite</i>	Valutazione della fattibilità dello sviluppo del registro
<i>2.d Altre Sorveglianze: Malattie rare, registro mesoteliomi, tumori naso-sinusali, ReNCaM, PASSI</i>	Il GdL Veneto parteciperà con le sue articolazioni regionali allo sviluppo e al consolidamento dei registri e delle sorveglianze utili a definire il profilo e i bisogni di salute della popolazione residente nel SIN.
3. Epidemiologia analitica	
<i>3.a Studi di coorte residenziale</i>	Sarà esplorata la fattibilità della conduzione di uno studio di coorte di popolazione secondo il protocollo definito dal coordinamento del sotto-obiettivo
<i>3.b Studi di coorti di nascita</i>	-
<i>3.c Studi caso-controllo</i>	-
<i>3.d Sorveglianza nelle scuole</i>	-
4. Metodi e strumenti per la descrizione dei differenziali sociali nell'esposizione, vulnerabilità e nell'accesso ai servizi	Partecipazione all'attività di reportistica per il SIN di Marghera
5. Disegno portale web dati di sorveglianza ambientale ed epidemiologica	Partecipazione al disegno e alla predisposizione del portale WEB
6. Partecipazione dei cittadini	L'attività sarà sviluppata in raccordo e in coerenza con quanto previsto del progetto PNC 3 One Health e Citizen Science
7. VIS di area e scenari di risanamento e riduzione dell'esposizione, anche rispetto ai differenziali sociali	L'attività sarà sviluppata in raccordo e in coerenza con quanto previsto del progetto PNC 3 One Health e Citizen Science
<i>7.a Risknet</i>	
<i>7.b Conoscenza reciproca ambiente-salute nei SIN</i>	
8. Sorveglianza sanitaria e riduzione dei differenziali sociali nell'accesso alle prestazioni	
<i>8.a Revisione evidenze di letteratura promozione salute nei SIN</i>	
<i>8.b Accordi SRPS-SNPA con MMG e assistenza distrettuale</i>	
<i>8.c Prevenzione primaria e promozione salute</i>	Sarà valutata la fattibilità dell'adeguamento al contesto specifico del SIN di programmi di prevenzione e promozione della salute
<i>8.d Miglioramento estensione e adesione screening oncologici LEA</i>	
<i>8.e PDTA e presa in carico</i>	
<i>8.f salute respiratoria (screening tumore polmone alto rischio)</i>	
<i>8.g Ex esposti amianto</i>	
<i>8.h Salute infantile</i>	

<i>8.i telemedicina (consulti, refertazioni, presa in carico)</i>	Si valuta l'opportunità di accostare alle attività di prevenzione primaria rivolta alla popolazione target, anche prestazioni diagnostiche specialistiche refertate a distanza, con lo scopo di ampliarne l'offerta su più ampia scala e di sfruttare a pieno le potenzialità di un modello organizzativo incentrato sul <i>task-shifting</i> .
9. Disegno di studi per la valutazione degli interventi di sorveglianza sanitaria	
<i>9.a valutazione di efficacia</i>	Partecipazione alle attività del GdL
<i>9.b valutazione di trasferibilità</i>	

Budget Regione Veneto

Piano finanziario generale (Euro)		
Costi	Totale in %	Totale in €
Personale (a titolo esemplificativo: acquisizione di personale per la realizzazione e la gestione del programma)	10%	30.000,00
Beni (a titolo esemplificativo: acquisizione di beni hardware, software e licenze necessari all'espletamento delle attività di progetto; acquisto di cancelleria e materiale consumabile)	3%	9.000,00
Servizi (a titolo esemplificativo acquisizione di servizi/prestazioni specialistici; costi per attività di formazione, ricerca e sviluppo di competenze professionali borse di studio, master, dottorati, corsi di formazione, corsi perfezionamento, summer schools, ECM), costi per la disseminazione dei risultati della ricerca (es. pubblicazione articoli scientifici, organizzazione di eventi, piattaforme digitali, attività di comunicazione e formazioni, ecc).	75%	225.000,00
Missioni (a titolo esemplificativo spese di iscrizione e rimborso missioni per la partecipazione a master, corsi e convegni nazionali e internazionali; meeting di progetto)	5%	15.000,00
Spese Generali (Overhead posta, telefono, servizio di corriere, collegamenti telematici, spese per adempimenti tributari ecc..)	7%	21.000,00
Totale	100%	300.000