



Centro collaboratore OMS in Italia

Ambiente e salute nei siti contaminati

Attività anno 2022-2023

Direttore: dott. Ivano Iavarone

30 settembre 2023



www.salute.gov.it



Sintesi dell'attività svolta dal Centro Collaborativo OMS Ambiente e salute nei siti contaminati (WHO CC ITA-97)

Il Reparto di Epidemiologia Ambientale e Sociale del Dipartimento Ambiente e Salute dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) nel 2013 è stato designato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come Centro Collaborativo OMS Ambiente e Salute nei Siti Contaminati, CC ITA-97 (*WHO Collaborating Centre for Environmental Health in Contaminated Sites*). Tale designazione è stata successivamente riconfermata per i periodi 2017-2021 e 2021-2025.

Le attività svolte dal Centro Collaborativo sono principalmente incentrate sui temi della valutazione del rischio e dell'impatto sanitario nei siti contaminati relativamente alle seguenti due aree di riferimento (Terms of Reference, TOR):

- TOR1. Sostenere il lavoro dell'OMS sulle tematiche ambiente e salute in relazione ai siti contaminati da rifiuti, rafforzando le capacità di ricerca e la comunicazione;
- TOR2. Condurre attività di ricerca collaborativa internazionale sui siti contaminati e fornire supporto tecnico all'OMS nel contesto dell'agenda globale per lo sviluppo sostenibile e dei suoi obiettivi di equità.

PERSONALE DEL WHO CC: Dr.ssa. Alessandra Fabri, Dr.ssa Lucia Fazzo, Dr. Ivano Iavarone, Dr.ssa Daniela Marsili, Dr. Roberto Pasetto, Dr. Amerigo Zona, Sig. Marco De Santis, Sig. Giovanni Lardo.

Report delle due principali attività in relazione ai Terms of Reference (TOR)

Activity ID 31585 (TOR1). Titolo: Identificare metodi e strategie per stimare l'impatto dei siti contaminati da rifiuti pericolosi e supportare l'OMS nel consolidare network europei.

Il CC ITA-97 nel corso del 2022-23 ha effettuato le attività di seguito elencate:

- i) ricerca (Google/Pubmed) di database internazionali con censimento delle discariche e dei rifiuti pericolosi;
- ii) revisione sistematica della letteratura scientifica (PubMed/MedLine/Embase) sul neurosviluppo infantile in relazione ai siti contaminati da rifiuti pericolosi (e rifiuti elettronici), inclusa la documentazione dai siti web di organizzazioni internazionali.
- iii) revisione della letteratura scientifica (PubMed/MedLine/Embase) relativamente agli studi sugli effetti sanitari dell'esposizione derivante dal risiedere in prossimità di discariche di rifiuti pericolosi;
- iv) indagine internazionale tra i paesi della regione Europea dell'OMS sulla gestione dei rifiuti, con riferimento particolare ai siti illegali di rifiuti e all'impatto sulla salute, svolta in collaborazione

con il Centro Regionale per l’Ambiente e la Salute dell’Ufficio Regionale Europeo dell’OMS; 96 esperti di 30 paesi sono stati invitati a partecipare.

- v) revisione sistematica sugli effetti sanitari dei siti contaminati e meta-analisi della mortalità per causa nei siti contaminati italiani, compresi i siti con discariche di rifiuti pericolosi, nell’ambito del sistema di sorveglianza epidemiologica nei siti contaminati di interesse per le bonifiche (studio SENTIERI).

Queste attività di ricerca hanno prodotto i seguenti risultati:

- Elenco dei siti web attualmente disponibili con censimento delle discariche di rifiuti pericolosi e dati disponibili.
- Protocollo della revisione sistematica sullo sviluppo neurologico infantile in relazione ai siti di rifiuti pericolosi, tra cui: strategia per la ricerca della letteratura, criteri di inclusione e valutazione della qualità degli studi ed elenco degli studi pubblicati fino all’11/2022, inclusi i documenti pertinenti prodotti dalle organizzazioni internazionali con un focus su neurosviluppo infantile.
- Progettazione, costruzione e validazione della indagine internazionale attraverso un questionario online (costruito con il software LimeSurvey) suddiviso in 4 sezioni (1: informazioni generali sulla gestione dei rifiuti nei diversi paesi; 2: discariche non controllate e/o illegali, inclusa la combustione di rifiuti a cielo aperto; 3: effetti sulla salute dei rifiuti pericolosi e delle discariche non controllate/illegali inclusa la combustione dolosa. Raccolta di informazioni fornite da esperti/istituzioni dei 37 Paesi e 8 ONG inclusi nell’indagine per predisporre un Report finale.
- Progetto SENTIERI: revisione della letteratura scientifica sull’associazione tra fonti di esposizione ambientale in siti contaminati ed esiti di salute. Pubblicato sulla rivista *Epidemiol Prev* 2023;47(1-2).Suppl1:289-309.doi:10.19191/EP23.1-2-S1.004. Disponibile online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36825374/>.
- Stime globali della mortalità e ospedalizzazione nei siti contaminati italiani inclusi nel progetto SENTIERI. Pubblicato sulla rivista *Epidemiol Prev* 2023;47(1-2).Suppl1:366-374.doi:10.19191/EP23.1-2-S1.009. Disponibile online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36825379/>

Activity ID 31586 (TOR2) “Identificazione e sviluppo di metodi e strategie per la valutazione del rischio e dell’impatto sanitario dei siti contaminati, con riferimento alle disuguaglianze in ambiente e salute e alla giustizia ambientale”.

Al fine di produrre dei rapporti tecnici per gli operatori della regione europea dell’OMS, sulla base di quanto appreso dal consolidato sistema italiano di sorveglianza epidemiologica delle popolazioni che vivono in siti contaminati (CS), il CC ITA-97 ha intrapreso le seguenti Attività applicabili sia a livello nazionale che locale, in comunità specifiche che risiedono in aree contaminate:

- i) concettualizzazione della giustizia ambientale nella prospettiva della sua promozione e valutazione tra gli Stati membri;
- ii) sviluppo di mappe concettuali come strumento digitale interattivo di comunicazione per promuovere l’alfabetizzazione sui temi ambiente e salute delle parti sociali interessate nei siti contaminati;

- iii) definizione di approcci analitici per valutare gli andamenti temporali del dato di mortalità nelle popolazioni residenti nei siti contaminati;
- iv) esplorare il tema della sostenibilità dei porti marittimi localizzati in prossimità di siti contaminati.

I principali risultati di questa attività sono stati riportati nei seguenti articoli scientifici:

- Il contributo di SENTIERI alla promozione della giustizia ambientale nei siti contaminati italiani. Pubblicato sulla rivista *Epidemiol Prev* 2023;47(1-2 Suppl 1):375-384. doi: 10.19191/EP23.1-2-S1.010. Disponibile online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36825380/>
- La mappa concettuale: uno strumento digitale interattivo per la comunicazione del sistema di sorveglianza epidemiologica SENTIERI nei siti contaminati. Pubblicato sulla rivista *Epidemiol Prev* 2023;47(1-2 Suppl 1):385-391. doi:10.19191/EP23.1-2-S1.011. Disponibile online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36825381/>
- Approcci metodologici per valutare l'andamento della mortalità nel lungo periodo nel sistema di sorveglianza SENTIERI: focus sull'analisi di coorte. Pubblicato sulla rivista *Epidemiol Prev* 2023;47(1-2 Suppl 1):354-365. doi:10.19191/EP23.1-2-S1.008. Disponibile online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36825378/>
- Sostenibilità dei porti italiani localizzati in prossimità di siti contaminati: risultati di una analisi esplorativa (*Sustainability of Italian seaports located near contaminated sites: results of an exploratory analysis*). Pubblicato sulla rivista *Ann Ist Super Sanita*.2023.Apr-Jun;59(2):159-169. doi:10.4415/ANN_23_02_09. PMID: 37337991. doi: 10.4415/ANN_23_02_09. PMID: 37337991. Disponibile online: <https://annali.iss.it/index.php/anna/article/view/1573>
- Comunicazione sui temi ambiente e salute per coinvolgere le parti interessate e promuovere la capacità sociale nelle comunità di siti industriali contaminati scarsamente coinvolte nei processi informativi/decisionali: il caso di studio di Porto Torres (*Environmental public health communication to engage stakeholders and foster social capacity in poorly involved communities living in industrial contaminated sites: the case study of Porto Torres-Italy*). Sottoposto per pubblicazione sulla rivista *Frontiers in Communication*.

Il CC ITA-97, in relazione a specifiche richieste dall'OMS, in particolare del Centro Regionale per l'Ambiente e la Salute dell'Ufficio Regionale Europeo dell'OMS (Bonn, Germania), ha svolto inoltre le seguenti attività:

- 1) Partecipazione in qualità di docenti alla WHO International School on Environment and Health, "Leading transformation in Environment and Health" WHO European Centre for Environment and Health (ECEH), Third edition, BONN, 3–24 November 2022 - <https://tinyurl.com/WHO-School>. La terza edizione della Scuola di Bonn, che si è svolta interamente online dal 3 al 24 novembre 2022, ha affrontato la complessità dei temi legati all'ambiente e alla salute nei siti contaminati, e si è concentrata sul rafforzamento della capacità dei partecipanti (istituzioni di paesi dell'area Europea dell'OMS) di lavorare in contesti multidisciplinari e multisettoriali in riferimento ai siti contaminati. Il personale del WHO CC ITA-97 ha contribuito a sintetizzare le evidenze scientifiche disponibili e a descrivere gli approcci di valutazione del rischio ed impatto sulla salute umana legati al risiedere in aree contaminate. L'attività di docenza ha incluso la descrizione di approcci di ricerca e sorveglianza epidemiologica, nonché i temi della giustizia ambientale e delle disuguaglianze, in riferimento ai siti contaminati. Il personale ha inoltre contribuito alla progettazione e realizzazione della sessione

pratica (esercizio di role-play) su un ipotetico caso-studio “*Utopia*”, ha partecipato alla sessione di feedback con i gruppi di lavoro e alla valutazione finale relative ai temi delle lezioni effettuate.

- 2) Organizzazione dei lavori per la preparazione di una sessione parallela (side-event) alla Seventh Ministerial Conference on Environment and Health (Budapest 5-7 giugno 2023), dal titolo: “*Contaminated sites and waste, research, environmental justice and health equity: priorities and perspectives for sustainability*” (Figura 1).

World Health
Organization
European Region

EUROPEAN ENVIRONMENT
AND HEALTH PROCESS

UNECE

UN
environment
programme

Seventh Ministerial Conference on Environment and Health

5–7 July 2023, Budapest, Hungary

Final information about parallel sessions

<p>Lead organizer(s) Please provide the official name(s) of the lead organizer(s)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ivano Iavarone, National Institute of Health (ISS), Rome – Italy (WHO CC for Environment and Health in Contaminated Sites ITA-97). - Orna Matzner, Ministry of Environmental Protection (MoEP), Jerusalem – Israel.
<p>Partner(s) Please provide the official name(s) of the session partner(s)</p>	<p>Italy, National Institute of Health, ISS Israel, Ministry of Environmental Protection, Ministry of Health, and Soroka Clinical Research Center, SCRC. Hungary, National Public Health Center. Serbia, Institute of Public Health. Montenegro, Institute of Public Health.</p>
<p>Final title of the event</p>	<p>Contaminated sites and waste, research, environmental justice and health equity: priorities and perspectives for sustainability</p>
<p>Final description of the event (max 200 words) Word limit should not be exceeded</p>	<p>The Event addresses the impact of contaminated sites and hazardous waste on the environment and human health, and presents some current collaborative initiatives carried out by the WHO CC for Environment and Health in Contaminated Sites (ITA-97 https://apps.who.int/whocc/). One goal is to provide key elements of guidance for practitioners across Member states to develop a common framework for etiologic research, monitoring and surveillance, risk and impact assessment, response and participative communication. The event will also examine needs and priorities in Member States in this domain, highlighting the need to adopt inter-sectoral and multidisciplinary community-based approaches. Key cases and experiences of health risk and impact assessment related to air pollutants emitted by industrial activities, one of the main determinants of climate change, and to illegal and informal waste management and trafficking will be particularly considered. Other priority areas will be addressed in this event, including those related to the Sustainable Development Agenda, with special attention to environmental health inequalities and environmental justice issues associated with living in highly polluted sites, like industrial settings close to urban areas and hazardous waste landfills.</p>

Figura 1 –Sessione parallela organizzata dal CC ITA-97

3) Inoltre, sono stati realizzati contenuti web relativi alle attività del CC ITA-97 (<https://www.iss.it/who-cc-ita-97>) nella sezione Collaborazioni Internazionali del sito dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS). Le pagine web contengono la descrizione, il gruppo di lavoro e le principali attività del centro (pubblicazioni scientifiche, formazione, consulenza tecnico-scientifica all'OMS, attività di rete e indirizzo scientifico) (Figura 2).

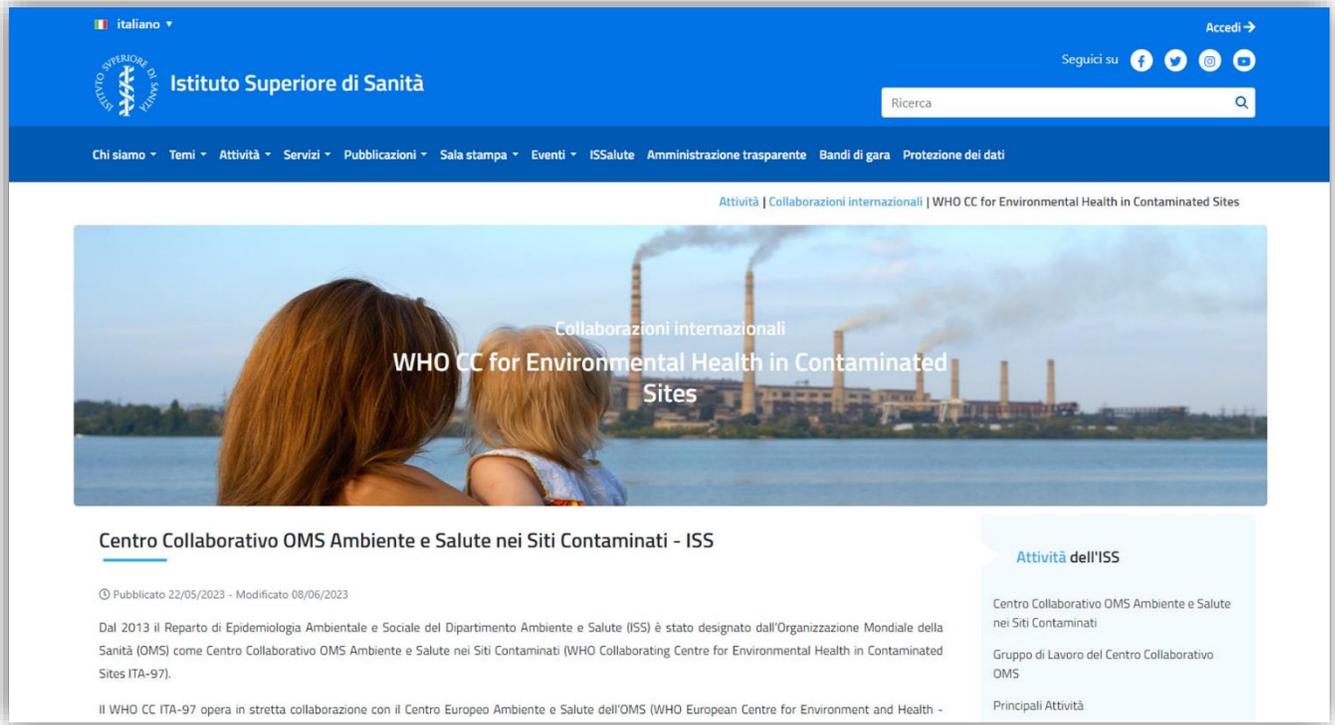


Figura 2 -Contenuti web del CC ITA97