

COMUNICATO STAMPA

Meeting annuale della nuova Infrastruttura di Ricerca ESFRI EIRENE RI (Research Infrastructure for Environmental Exposure assessment in Europe)

Quando: 12 e 13 Dicembre presso l'Aula Marconi del CNR, Piazzale Aldo Moro, Roma.

L'infrastruttura di ricerca ESFRI (Forum Strategico Europeo sulle Infrastrutture di Ricerca) denominata EIRENE RI (*Research Infrastructure for Environmental Exposure assessment in Europe* - www.eirene-ri.eu) è la prima infrastruttura di ricerca (IR) pan-Europea avente come obiettivo la promozione di attività di ricerca multi- e inter-disciplinari sull'esposoma umano coniugando le scienze dell'esposizione ambientale con la tossicologia e l'epidemiologia ambientale.

In questo modo gli studi inerenti alla valutazione dell'esposizione umana nel corso della vita ai maggiori inquinanti ambientali (persistenti e non) integrati con i dati sulle loro caratteristiche chimico-fisico-tossicologiche premetteranno di identificare i rischi per la salute umana.

L'inquinamento ambientale è una delle tre crisi planetarie in atto, che unitamente a quelle riconducibili ai cambiamenti climatici e alla perdita di biodiversità, vede impegnati i maggiori organismi e programmi delle Nazioni Unite al fine di fornire un supporto al processo decisionale basato sull'evidenza scientifica.

EIRENE RI mira a mettere a disposizione della comunità scientifica e degli altri *stakeholder* infrastrutture di ricerca altamente specializzate (es. laboratori, dati di qualità ambientale ottenuti da sensori in-situ e satellitari, dati di esposizione umana, dati epidemiologici), sistemi e servizi di supporto agli *stakeholder*, con particolare attenzione ai decisori e *policy maker* chiamati a implementare strategie di prevenzione e mitigazione del rischio per la salute pubblica secondo quanto previsto dalle direttive europee e trattati internazionali.

EIRENE è una IR aperta ed inclusiva che al momento è strutturata in 17 Nodi Nazionali di altrettanti Paesi Europei e coinvolge oltre 50 istituzioni di eccellenza europee impegnate in studi di valutazione della esposizione umana al variare dello stato della qualità ambientale e dei tanti fattori socio-economico-ambientali che determinano l'antropizzazione dei vari ecosistemi.

In ambito nazionale, EIRENE RI è stata classificata dal MUR (PNIR 2021-2027) tra le IR di alta priorità e dal 2022 fa parte della roadmap ESFRI a conclusione delle prime due fasi [sviluppo e progettazione (2015-2020)] previste nel "RI Lifecycle Approach" sostenuto dall'ESFRI. Attualmente la EIRENE RI è nella *Preparatory Phase* (2021-2025) con l'obiettivo di estendersi ad altri paesi membri dell'Unione Europea e quindi essere pienamente operativa entro il 2031. L'aspetto innovativo di EIRENE RI è rappresentato anche dalla possibilità che avranno i ricercatori europei nel poter disporre di servizi complementari con accesso transnazionale e/o virtuale, per progetti di ricerca finalizzati a caratterizzare le esposizioni ambientali complesse e valutare il loro impatto sulla salute della popolazione europea.

La fase preparatoria di EIRENE RI (2022-2025) è stata finanziata da un progetto Horizon Europe ed è finalizzata ad implementare, consolidare e armonizzare le IR già operative in Europa in questo dominio.

Il contributo dell'Italia è realizzato attraverso una Joint Research Unit (JRU), che costituisce il Nodo Nazionale (EIRENE RI-ITALY), in via di costituzione tramite accordo tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS). L'Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del CNR (CNR-IIA), come soggetto capofila per il CNR e di coordinamento del nodo nazionale di EIRENE, ha una lunga esperienza nel coordinamento e sviluppo di progetti e programmi nazionali, europei e internazionali mirati alla valutazione della qualità ambientale in aree remote e altamente antropizzate, allo sviluppo di tecnologie e sistemi di Osservazione della Terra e di piattaforme interoperabili (es. Digital Twin, Knowledge Hubs) per la condivisione e l'utilizzo massivo di dati e modelli (es. numerici, AI) a supporto del processo decisionale. Il supporto tecnico-scientifico fornito agli Enti preposti (es. Regioni, Ministero

dell'Ambiente e Sicurezza Energetica, Commissione Europea) alla preparazione e all'attuazione della legislazione ambientale (es. direttive UE, convenzioni internazionali come la Minamata, Stoccolma, Montreal, UNECE-LRTAP) rappresenta un esempio virtuoso di trasferimento dei risultati della ricerca ai vari livelli decisionali.

L'ASI ha tra i suoi compiti istituzionali quello di coordinare i programmi spaziali, realizzare le missioni satellitari e promuovere l'utilizzo dei relativi dati tramite progetti pilota e dimostratori nelle diverse tematiche di ricerca e applicative. Il contributo a EIRENE è perciò di due tipi. Il primo è la messa a disposizione di dati di Osservazione della Terra per studi sulla qualità ambientale acquisiti dalle missioni attualmente operative, quali COSMO-SkyMed e PRISMA, ed altre in via di sviluppo, come PRISMA seconda generazione e le missioni in cooperazione con NASA JPL come MAIA (Multi-Angle Imager for Aerosols) e SBG (Surface Biology and Geology). Il secondo tipo è legato alla collaborazione con il mondo della ricerca, tra cui diversi Istituti CNR, con l'obiettivo di mettere a punto strumenti di *down-scaling* di dati satellitari per la valutazione della qualità dell'aria al suolo (*near-ground*) idonei per la valutazione dell'esposizione umana ai principali inquinanti atmosferici (es. PM, NOx). Il ruolo dell'ASI di leadership nei programmi spaziali nazionali e internazionali rappresenta un contributo essenziale al raggiungimento degli obiettivi di EIRENE.

L'ISS è l'organo tecnico-scientifico del Servizio Sanitario Nazionale italiano. La sua attività di ricerca sui meccanismi di azione dei fattori di rischio ambientali e sull'epidemiologia delle malattie riconducibili ad esposizioni ambientali rappresenta un contributo fondamentale per la valutazione del rischio e dell'impatto sanitario associato all'esposizione umana ai principali contaminanti ambientali, e dalla interazione con i fattori di tipo genetico ed epigenetico.

Le competenze complementari del CNR, ASI e ISS consentiranno di sviluppare attività di ricerca multi- e interdisciplinari con l'obiettivo di fornire alle parti interessate strategie di mitigazione del rischio basate sull'evidenza scientifica che consentano di affrontare i problemi di salute pubblica legati alla scarsa qualità ambientale (es. qualità dell'aria in molte aree urbane).

Il Nodo italiano di EIRENE RI rappresenta una RI aperta e inclusiva destinata a includere il contributo e le competenze di altre istituzioni di ricerca presenti sul territorio nazionale. La stretta collaborazione con altre ESFRI RI esistenti (es. ACTRIS) rappresenterà un approccio fondamentale nella roadmap di EIRENE.

Il 12 e 13 Dicembre si terrà presso l'Aula Marconi del CNR a Roma il *meeting* annuale di EIRENE a cui parteciperanno i rappresentanti istituzionali del Nodo Nazionale Italiano (EIRENE RI – ITALY) nella prima sessione del 12 Dicembre e a seguire, i contributi dei partner Europei per un confronto diretto sulle attività e obiettivi raggiunti durante il primo anno e sulle strategie scientifiche da attuare per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla roadmap.

Per informazioni:

Dr. Nicola Pirrone

CNR-Istituto sull'Inquinamento Atmosferico (IIA)

[email: nicola.pirrone@cnr.it](mailto:nicola.pirrone@cnr.it)

EIRENE RI: www.eirene-ri.eu

Tel. +39.335.219989