



**EuroLifeNet**  
[www.eurolifenet.it](http://www.eurolifenet.it)

Un'iniziativa promossa da



## Progetto EuroLifeNet

---

**Promosso da:**

GENITORI ANTISMOG ONLUS

**Partner Scientifici:**

ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI DI MILANO - Dipartimento di Epidemiologia Ambientale e Registro Tumori

CENTRO COMUNE DI RICERCA - Istituto per l'ambiente e la sostenibilità della Commissione Europea (CCR/IES)

**In collaborazione con:**

Istituto sperimentale Rinascita - Livi, Liceo Scientifico Luigi Cremona, Istituto Tecnico Feltrinelli

**Con il contributo di:**

PROVINCIA DI MILANO

**Con il patrocinio:**

REGIONE LOMBARDIA

---

**Con la partecipazione  
delle scuole milanesi**

Istituto Sperimentale Rinascita-Livi  
Liceo Scientifico Cremona  
I.T.I.S. Feltrinelli

Con  
il contributo  
scientifico



Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori



Centro Comune di Ricerca Ispra

il Con il contributo



Provincia  
di Milano

Con il patrocinio



Regione Lombardia

Genitori Antismog  
Tel. 339 4060365

Ufficio stampa  
**Aragorn Iniziative**  
Comunicazione, eventi,  
fund raising per il non profit

Via Vittoria Colonna 49  
20149 Milano  
Tel 02 465 467 1  
[massimoacanfora@aragorn.it](mailto:massimoacanfora@aragorn.it)

Si ringrazia  
**Tucano Urbano**

## 1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

---

Il progetto **EuroLifeNet**, nasce per iniziativa del CITIDEP - Centro de Investigacao de Tecnologias de Informacao para una Democrazia Partecipativa, con sede a Lisbona.

Il progetto prende le mosse dalla constatazione della crescita dell'incidenza nell'Unione Europea, in particolare fra i giovani e le fasce più deboli della popolazione, di malattie respiratorie e di altre patologie correlate all'esposizione ad alti livelli di inquinamento atmosferico. Sebbene non esistano ormai dubbi sul collegamento di tale dato con l'inquinamento dell'aria, per far sì che la caratterizzazione di questa correlazione apra il cammino all'assunzione di decisioni importanti per il contenimento dell'inquinamento, e per tracciare adeguate e severe politiche di protezione della salute pubblica, è fondamentale approfondire gli studi su questo binomio ambiente-salute, e ottenere l'appoggio dei cittadini a politiche più rigorose.

L'obiettivo del Progetto **EuroLifeNet** è quello di costruire, sperimentare e caratterizzare una metodologia innovativa che consenta la raccolta di dati in relazione all'esposizione personale al particolato (PM 2.5), in condizioni che soddisfino le esigenze degli scienziati, dei tecnici e del legislatore, in modo tale che vengano rispettati il rigore e l'affidabilità dei dati, l'adeguatezza della loro ampiezza statistica, la praticabilità economica e istituzionale e che, non ultimo, conduca alla sensibilizzazione ed all'acquisizione di coscienza civica da parte dei cittadini, in particolar modo dei giovani, circa la loro responsabilità sociale in relazione al problema dell'inquinamento dell'aria ed alla sua soluzione.

**EuroLifeNet**, coinvolgendo i cittadini stessi nel monitoraggio dei livelli di inquinamento, fornisce una importante opportunità di comunicare in modo diverso favorendo la sensibilizzazione e la ricettività del pubblico.

L'obiettivo strategico di **EuroLifeNet** consiste nel coniugare la raccolta dei dati scientifici sull'ambiente con la sensibilizzazione dei cittadini per mezzo della loro partecipazione diretta in questa raccolta, dando la precedenza ai giovani, e considerando le scuole ai vari livelli, con una particolare attenzione al ciclo secondario, come partner chiave. In questo modo si realizzano due delle attuali priorità strategiche dell'Unione Europea: il binomio *ambiente-salute*, e la promozione della *cittadinanza europea*.

Il progetto **EuroLifeNet** contribuisce inoltre a trattare l'inquinamento dell'aria come tema di sensibilizzazione, in cui i comportamenti e le abitudini dei cittadini sono parte del problema e devono costituirne la soluzione. Le stesse rilevazioni sono un valido incentivo ad adottare spontaneamente comportamenti diversi per contribuire a migliorare la qualità dell'ambiente. In **EuroLifeNet Italia** sono stati coinvolti due gruppi distinti di cittadini milanesi: gli studenti di tre scuole superiori milanesi ed un numero equivalente di adulti che lavorano in uffici collocati in zone diverse della città.

Essendo parte integrante del progetto europeo **EuroLifeNet**, sono i giovani nelle scuole con i loro insegnanti che hanno messo a punto la metodologia scientifica del rilievo, ne hanno curato l'applicazione ed elaborato i risultati; le istituzioni esterne hanno

fornito le apparecchiature, un supporto tecnico ed ulteriori approfondimenti di natura statistica sui dati.

Il progetto può contribuire senza dubbio ad avvicinare i giovani alla Scienza ed alla tecnologia, potenziando i risultati accademici ed aumentando il loro interesse per le carriere in queste aree.

**EuroLifeNet**, che si svolge quest'anno in Italia e in Portogallo è il primo passo, il progetto "pilota" che consentirà, ci auguriamo, di creare una rete europea di scuole mediante l'utilizzo di nuove tecnologie di informazione e comunicazione e svilupperà altresì la conoscenza di tali nuove tecnologie.

## **1. ATTIVITA' PREVISTE**

---

Il progetto è stato accolto ed adottato in modo entusiastico da tre scuole milanesi, l'Istituto d'Istruzione Superiore Cremona (Liceo Sc. Luigi Cremona) e l'Istituto Sperimentale "Rinascita - a. Livi" (Scuola statale secondaria di primo grado), e l'Istituto tecnico Feltrinelli, che hanno partecipato al progetto nel corso dell'anno scolastico 2006/2007.

Si è svolto nell'arco di circa 6/8 mesi, da ottobre 2006 alla primavera avanzata del 2007 con una concentrazione delle attività principali di formazione e di assunzione dei dati nei mesi invernali di novembre e dicembre 2006 e una successiva attività informativa e di elaborazione dei dati nei successivi mesi, fino alla comunicazione dei primi risultati, nel maggio 2007.

Per quanto riguarda le scuole ciascuna è stata dotata di:

Due contatori ottici di particelle (PM<sub>2,5</sub>) di dimensioni e peso molto ridotti, affidati a due diversi studenti per 24 ore. Il contatore ottico portatile viene portato con sé dal ragazzo durante la giornata e misura le polveri ogni 10 secondi circa durante tutto il corso della giornata. Contemporaneamente ogni ragazzo affidatario del contatore compila un diario descrivendo con precisione gli itinerari ed i luoghi oltre che indicando le possibili fonti di inquinamento presenti. Ogni scuola ha effettuato sul periodo di tre settimane previsto (5 giorni alla settimana) 30 misurazioni (10 misurazioni alla settimana) e quindi complessivamente nelle scuole si hanno 90 monitoraggi al termine del periodo.

I contaparticelle verranno all'inizio del progetto e nei fine settimana calibrati utilizzando una macchina di misurazione delle polveri di tipo gravimetrico.

I dati acquisiti dal contatore di particelle possono essere agevolmente scaricati su personal computer sia a scuola sia dai ragazzi a casa e vengono inviati via mail all'Istituto dei Tumori ed al CCR/IES.

Il procedimento di misurazione/validazione dei dati è stato standardizzato in accordo con le istituzioni specialiste, nel caso dell'Italia tale validazione è avvenuta con l'ausilio dell'Istituto dei Tumori di Milano.

Sono state sviluppate delle guide/kit che facilitino la formazione degli insegnanti.

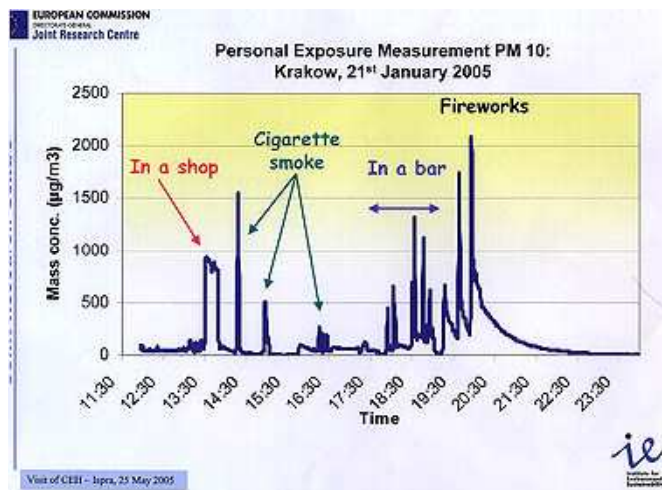
Si svilupperanno in seguito anche procedimenti sperimentali di aggregazione dei dati fra diverse scuole, facilitando così l'interazione delle stesse, sia a livello nazionale, che a livello Europeo.

Ogni scuola è dotata di due contaparticelle ottici e di un sistema di misurazione delle polveri sottili gravimetrico, per la validazione dei dati raccolti mediante i misuratori portatili.



Un alunno al giorno trasporta il portatile per 24 ore, e un GPS; Il portatile verrà preso in carico dal ragazzo alle 12.00 di un giorno e viene riconsegnato il giorno successivo alla stessa ora. E così dal lunedì al sabato, dieci alunni alla settimana per ognuna delle tre scuole coinvolte a Milano (Liceo Cremona, Scuola Media Rinascita e Istituto Feltrinelli).

Ogni portatile può poi essere collegato ad un computer tramite interfaccia USB standard, consentendo innanzitutto l'osservazione immediata dei dati da parte degli studenti in classe e consentendo altresì l'invio tempestivo dei dati stessi via modem all'Istituto dei Tumori ed al Centro Comune di Ricerca di Ispra.



Ogni alunno/adulto selezionato per trasportare il contaparticelle redige un "diario di bordo" che descriva i suoi itinerari, i mezzi sui quali viaggia, gli ambienti nei quali ha sostato, le sostanze inquinanti con le quali è entrato in contatto.

Il diario costituisce un contributo fondamentale per l'analisi precisa dei dati rilevati tramite i contaparticelle o comunque i grafici prodotti tramite l'incrocio con i dati rilevati dal Gps.

Questo diario, trasforma lo studente/adulto in molto di più che "portatore" dello strumento, affidandogli un ruolo attivo nel processo di interpretazione.

**Sinteticamente, il progetto Eurolifenet si pone dunque come obiettivi:**

- Creare e sviluppare un innovativo e sperimentale sistema di insegnamento delle materie scientifiche a livello di scuola primaria e secondaria;
- Raccogliere dati che contribuiscano agli studi sull'impatto dell'inquinamento sulla salute;

- Sviluppare una nuova dinamica nell'insegnamento/apprendimento e nella divulgazione delle scienze e della tecnologia;
- Sviluppare competenze di cittadinanza partecipata attraverso il coinvolgimento dei giovani e anche di adulti nella raccolta di dati scientifici che verranno utilizzati dagli scienziati;
- Completare i concetti di ambiente, salute e cittadinanza nel senso di sensibilizzare i giovani verso lo sviluppo sostenibile;
- Produrre materiali pedagogici innovativi;
- Promuovere l'interdisciplinarietà in particolare nelle aree di Scienza fisica-chimica, biologia, le tecnologie dell'informatica e della comunicazione, Salute, Scienze sociali e umane (Geografia, Psicologia e Filosofia);
- Promuovere collaborazioni fra le Istituzioni scientifiche e le scuole medie e secondarie in modo da diminuire la distanza fra scienza e società.
- Contribuire a far sì che professori e alunni sviluppino attitudini positive nei confronti della sperimentazione e della tecnologia;
- Dimostrare ai partecipanti al progetto come e quanto le loro scelte individuali di stili di vita possono influenzare la loro esposizione agli agenti inquinanti.
- Favorire l'interazione fra diverse scuole, sia a livello cittadino (Milano), sia a livello Europeo (Portogallo), sia durante la raccolta dei dati, sia al momento di comunicare e discutere i risultati della ricerca.
- Consentire l'integrazione dei dati raccolti dagli studenti e dagli adulti in una ricerca scientifica.
- Consentire agli studenti di "mappare" i loro risultati confrontandoli con quelli dell'esistente rete di monitoraggio milanese.

Inoltre il progetto si propone di produrre direttamente o indirettamente:

- Dati di esposizione personale al particolato PM2.5;
- Kits pedagogici;
- Articoli e comunicazioni in materia di ambiente, salute e dell'insegnamento delle materie scientifiche;
- Pagina internet (risultati ottenuti, materiali pedagogici)
- L'aumento di letteratura scientifica e tecnologica.
- Il miglioramento delle prospettive degli alunni riguardo le materie scientifiche e tecnologiche;
- Motivazioni per il futuro sviluppo di altri progetti interdisciplinari collegati a questioni scientifiche e tecnologiche e in collaborazione con altre istituzioni scientifiche esterne e altre scuole italiane ed europee.

In conclusione, il progetto si propone come "pilota", affinché la rete di scuole coinvolte a livello cittadino, in collegamento con le altre scuole europee ed appoggiate dalle istituzioni scientifiche (ITL), e dalla partecipazione dei cittadini alla ricerca - contribuisca a sviluppare una nuova metodologia di raccolta dati di esposizione personale al particolato, in funzione della necessità di affrontare le attuali difficoltà in questa area.

Il Dipartimento di Epidemiologia dell'Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori opererà quale supervisore della raccolta dati, procederà alla analisi dei dati ed alla loro validazione.

I risultati saranno diffusi anche in ambito europeo attraverso un apposito link sul quale verranno scaricati anche eventi pubblici promossi dal progetto EuroLifeNet e pubblicazioni su riviste scientifiche