Gioconda

i GIOVANI CONTANO NELLE DECISIONI su AMBIENTE e SALUTE

QUADERNO DELLE SFIDE

www.gioconda.ifc.cnr.it

LIFE13 ENV/IT/000225

Le sfide su AMBIENTE e SALUTE a NAPOLI

Gioconda
i GIOVANI CONTANO NELLE DECISIONI
su AMBIENTE e SALUTE

LIFE13 ENV/IT/000225

QUADERNO DELLE SFIDE

Di: .....

Classe: .....

Scuola: .....

Città: .....

Contatto: liliana.cori@ifc.cnr.it

Gioconda
i GIOVANI CONTANO NELLE DECISIONI su AMBIENTE e SALUTE

INDICE

I valori di Gioconda pagina 4

Le sfide su ambiente e salute a Napoli pagina 10

Progetti e iniziative nel mio territorio pagina 23

Lo sapevi che...? pagina 34

I VALORI di GIOCONDA

I tuoi DIRITTI

Per stare in buona salute è necessario vivere in un ambiente pulito. Ne hai tutto il diritto

Il diritto a stare bene dei più giovani, bambini e adolescenti è sancito dalla maggior parte degli Stati del mondo in un importante documento: la Convenzione sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza dell'ONU (1989)
http://www.agenziadeiragazzi.net/convenzione-internazionale-diritti-infanzia

Ciascuno degli articoli della Convenzione è fondamentale, ma qui sono elencati quelli che hanno ispirato di più GIOCONDA:

Diritto alla non discriminazione (art. 2): a prescindere dalle loro abilità, stato economico, genere, religione.

Superiore interesse (art. 3): l'interesse delle ragazze e dei ragazzi deve avere la priorità in ogni legge, provvedimento, iniziativa pubblica o privata e in ogni situazione problematica.

Diritto alla vita, alla sopravvivenza e allo sviluppo (art. 6): gli Stati devono impegnare il massimo delle risorse disponibili per tutelare la vita e il sano sviluppo delle ragazze e dei ragazzi, anche tramite la cooperazione tra Stati.

Ascolto delle opinioni del minore (art. 12): prevede il diritto delle ragazze e dei ragazzi di essere ascoltati in tutte le decisioni che li riguardano e il corrispondente dovere, per gli adulti, di tenere in adeguata considerazione le loro opinioni.

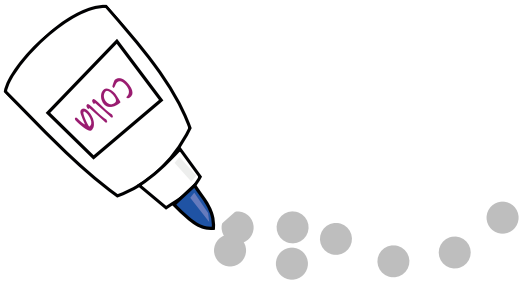
Diritto alla salute (art. 24): le ragazze e i ragazzi devono poter vivere in salute anche con l'aiuto della medicina. Gli Stati devono garantire questo diritto con diverse iniziative: fare in modo che muoiano meno bambini nel primo anno di vita; garantire a tutti i ragazzi l'assistenza medica; combattere le malattie e la malnutrizione fornendo cibi sani ed acqua potabile; assistere le madri prima e dopo il parto; informare tutti i cittadini sull'importanza dell'allattamento al seno e sull'igiene; aiutare i genitori a prevenire le malattie e a limitare le nascite.

Gioconda si ispira ai principi della Conferenza di Parma (2010), **la 5° Conferenza Interministeriale su ambiente e salute della regione europea** dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, OMS, dove sono stati firmati accordi tra 53 Paesi.

Nella dichiarazione finale di Parma, alla sezione 6 è riportato: "garantiremo che venga facilitata la partecipazione dei giovani nei nostri paesi, sia a livello nazionale che internazionale, fornendo assistenza, risorse e formazione perché possano dare i loro pareri in modo consapevole e responsabile".

Nella **Dichiarazione dei giovani di Parma** si dettagliano le richieste di partecipazione e di educazione, per sostenere il lavoro dei governi sulle priorità regionali per la protezione dei ragazzi: acqua pulita e salubre; protezione dagli incidenti e adeguata attività fisica; aria pulita all'esterno e all'interno degli edifici; garanzia di un ambiente libero dai rischi chimici e biologici.

La prossima Conferenza interministeriale su ambiente e salute della regione europea dell'OMS si terrà nel 2017 e si verificherà il lavoro fatto in questo periodo.



Incolla qui una foto della tua classe

AMBIENTE e SALUTE

La salute

è lo stato di completo benessere fisico, psichico e sociale e non semplice assenza di malattia.
Buona salute e benessere richiedono un ambiente pulito, accogliente e armonioso in cui sia data la giusta importanza ai fattori fisici, psicologici, sociali ed estetici. L'ambiente deve essere considerato come una risorsa grazie a cui si realizza la vita e si migliora il benessere delle persone.

L'ambiente naturale

è il luogo in cui si svolge la vita degli organismi viventi, delle persone, degli animali e delle piante, con i suoi paesaggi, le sue risorse e i suoi equilibri.

L'ambiente sociale

è l'insieme delle condizioni sociali, culturali e morali nel quale donne e uomini si relazionano tra loro e sviluppano la loro personalità. Dipende dal tipo di città in cui si vive, dai servizi pubblici che sono disponibili (sanità, scuole, trasporti), dalle attività produttive sul territorio, dai luoghi di aggregazione, dalle attività culturali che sono disponibili o che i cittadini stessi possono contribuire a creare.

Ambiente e salute

formano un binomio complesso: i molteplici fattori che costituiscono il primo - l'ambiente - si intrecciano con i molteplici fattori che costituiscono la seconda - la salute.
Per lo studio delle relazioni tra ambiente e salute non bastano buone misure ambientali e bravi medici, ma bisogna capire come avviene questo intreccio. Inoltre, gli effetti sono da studiare sia sulle singole persone sia sulle comunità che in un determinato ambiente abitano, lavorano, vanno a scuola.

Quando si manifestano malattie provocate da fattori ambientali, come succede con l'asma per l'inquinamento dell'aria, dobbiamo capire quali sono gli effetti delle molte particelle di tipo diverso che vengono respirate da persone diverse. Giovani, lavoratori e lavoratrici, donne in gravidanza, persone anziane e bambini: ciascuno in un momento diverso della vita e con un corpo più o meno sensibile.

D'altra parte, la salute umana è sempre stata minacciata da pericoli naturali (come tempeste, alluvioni, incendi, frane, siccità): le loro conseguenze sono aggravate da azioni umane come la deforestazione, la perdita di biodiversità, i cambiamenti climatici.
Altri pericoli derivano direttamente da attività umane ed è su questi che si concentrano gli studi su ambiente e salute: i sistemi di trasporto, come si gestiscono i rifiuti, come si produce il cibo, dove si trovano le industrie, come e cosa fabbricano, dove si originano i rumori, come sono costruiti gli edifici.

Mantenere e pulire l'ambiente è un compito molto impegnativo ma non ci sono alternative se si vuole proteggere la salute di chi vive oggi e delle future generazioni.

Per questo tutti devono contribuire e le scelte che si fanno devono essere valutate bene, meglio prevenire che cercare di riparare dopo.
I progressi della scienza e gli sviluppi della tecnologia aiutano sempre di più in questa direzione:

le nuove automobili

hanno emissioni inquinanti sempre più ridotte e consumano meno benzina ma le macchine in circolazione sono troppe, e le usiamo anche per spostamenti molto piccoli! Se andiamo a piedi o in bicicletta tutte le volte che possiamo si riduce l'inquinamento delle città e anche all'interno degli edifici e si protegge la salute

le fabbriche

possono ridurre le emissioni inquinanti c'è bisogno però di rinnovare gli impianti e gestire bene le attività di depurazione! In questo modo si proteggono i lavoratori e gli abitanti nelle aree inquinate circostanti

le emissioni di prodotti chimici

possono essere ridotte se si adottano alternative biologiche o soluzioni a basso impatto! In questo modo si può ridurre l'inquinamento di aria, acqua e suolo e prevenire il contatto con le persone

i rifiuti

come ci dice l'Unione Europea, vanno ridotti al massimo e gestiti in impianti sicuri. Tutti noi dobbiamo contribuire a Riduzione Riuso Riciclo Raccolta Recupero! Così facendo si riducono i rifiuti da mandare in discarica o all'incenerimento che l'Unione Europea chiede di limitare drasticamente

il rumore

è un inquinamento poco noto e molto importante da considerare: il 20% della popolazione europea è esposto a livelli di rumore che gli esperti sanitari considerano inaccettabili, in quanto possono causare fastidio, disturbi del sonno ed effetti negativi sulla salute.

Perché un ambiente sano è importante per i giovani

I bambini e gli adolescenti, il cui corpo è ancora in crescita e sviluppo, respirano più aria, bevono più acqua e mangiano più cibo per unità di peso corporeo rispetto gli adulti.
La conseguenza di questo è che sono soggetti a una esposizione più elevata agli inquinanti, ovvero possono assorbire più facilmente sostanze tossiche e agenti patogeni dall'ambiente e dai cibi.
A causa della maggiore vulnerabilità dei più giovani ai rischi ambientali, la riduzione degli effetti dell'inquinamento sulla salute dei più piccoli è diventata una priorità politica a livello nazionale e internazionale.

Gioconda

i GIOVANI CONTANO NELLE DECISIONI su AMBIENTE e SALUTE

I RAGAZZI DI OGGI POSSONO INCIDERE SULLA QUALITÀ DELL'AMBIENTE DI DOMANI

CONTESTO

Vivere in un ambiente sano significa vivere meglio subito e prevenire malattie in futuro. L'inquinamento ha effetti nocivi sulla salute, e i giovani sono i soggetti più vulnerabili alle pressioni ambientali.

OBIETTIVI

GIOCONDA mette a disposizione degli amministratori uno strumento innovativo di dialogo per decidere quali interventi attuare per migliorare il territorio. Lo fa a partire dalle idee e dalle proposte delle ragazze e dei ragazzi che lo abitano.

AZIONI

Gli studenti di GIOCONDA elaborano delle raccomandazioni sulla base dei risultati di: **1.** un monitoraggio locale ad hoc della qualità dell'aria e del rumore; **2.** questionari che misurano la percezione del rischio - loro e dei loro genitori - e la disponibilità a impegnarsi per migliorare l'ambiente in cui vivono.

RISULTATI

I risultati di GIOCONDA permetteranno ai decisori locali di valutare e orientare le loro politiche sulla base dei dati ambientali e sanitari del territorio, unitamente a quelli sulla percezione del rischio che hanno i loro cittadini più giovani e le loro famiglie. A questo scopo, alla fine del progetto, sarà realizzata una piattaforma online.

www.gioconda.ifc.cnr.it

- **GIUGNO 2014** – Inizio del progetto
- **OTTOBRE 2014** – Attività nelle scuole e raccolta dei dati
- **SETTEMBRE 2015** – Costruzione della piattaforma
- **NOVEMBRE 2015** – Presentazione delle raccomandazioni
- **GENNAIO 2016** – Test della piattaforma

PARTECIPANO

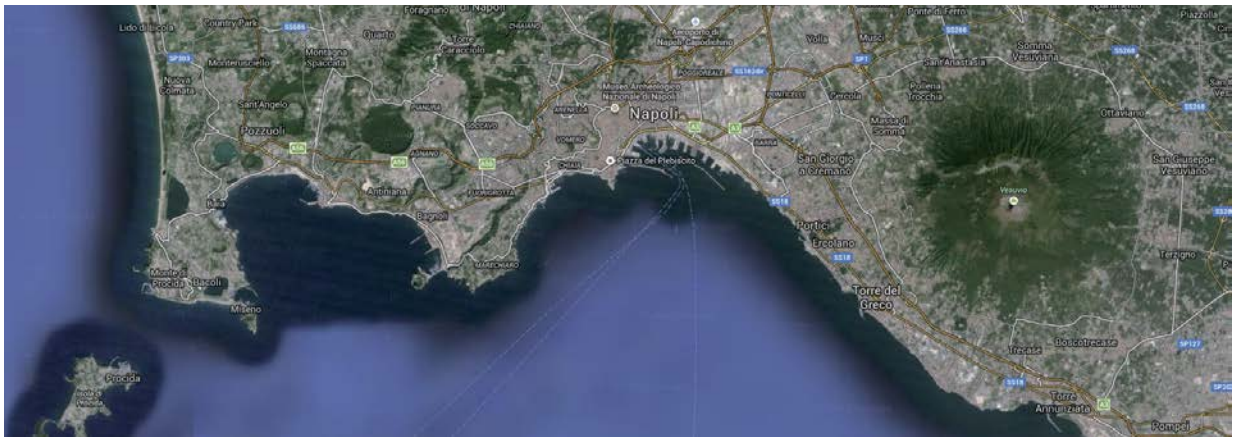
più di **600** studenti tra gli **11** e i **17** anni e i loro genitori
30 insegnanti
8 scuole secondarie di primo e secondo
Città coinvolte: Napoli, Taranto, Ravenna, Valdarno Inferiore (San Miniato, Montopoli in Val d'Arno, Castelfranco di Sotto e Santa Croce sull'Arno).

GIOCONDA - è un progetto LIFE + Environment Policy and Governance (LIFE13 ENV/IT/000225)

Le sfide su AMBIENTE e SALUTE a NAPOLI

Com'è fatto il MIO TERRITORIO

Province - Avellino, Benevento, Caserta, Napoli, Salerno
Capoluogo - Napoli
Superficie - kmq 13596
Parchi Nazionali - Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano (1991) Parco Nazionale del Vesuvio (1991).



Densità di verde urbano per anno

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
9,29	9,36	9,37	9,38	9,39	9,4	9,6	9,62	9,79	**9,88**

Quanti rifiuti vengono differenziati a Napoli ogni anno?

CARTA E CARTONE				
2005	2006	2007	2008	2009
16,45493929	18,43783458	27,13886267	35,78690675	40,75278116

VETRO				
2005	2006	2007	2008	2009
4,7961	4,859	5,4174	11,27043215	14,515

PLASTICA				
2005	2006	2007	2008	2009
4,1577	2,4276	2,524	5,8261	10,6344

Chi ci ABITA

Popolazione	Napoli	Italia
Popolazione Residente	**1.004.500**	56.995.744
Maschi	**480.620**	27.586.982
Femmine	**523.880**	29.408.762
Densità di Popolazione (abitanti/kmq)	**8.566**	189
Popolazione fino ai 14 anni	**17,11%**	14,22%
Popolazione tra i 15 e i 64 anni	**67,30%**	67,10%

Il livello di istruzione

Indicatori	Campania	Italia
Istruzione 15-19 anni	**98.2**	98.3
Diploma Scuola Superiore	**72.1**	75.8
Istruzione della Popolaazione Adulta	**54.9**	46.1
Elevate Competenze nella Lettura	**13.6**	26.0
Elevate Competenze in Matematica	**13.3**	26.3

Come si sentono i cittadini?
(per 100 persone con le stesse caratteristiche)

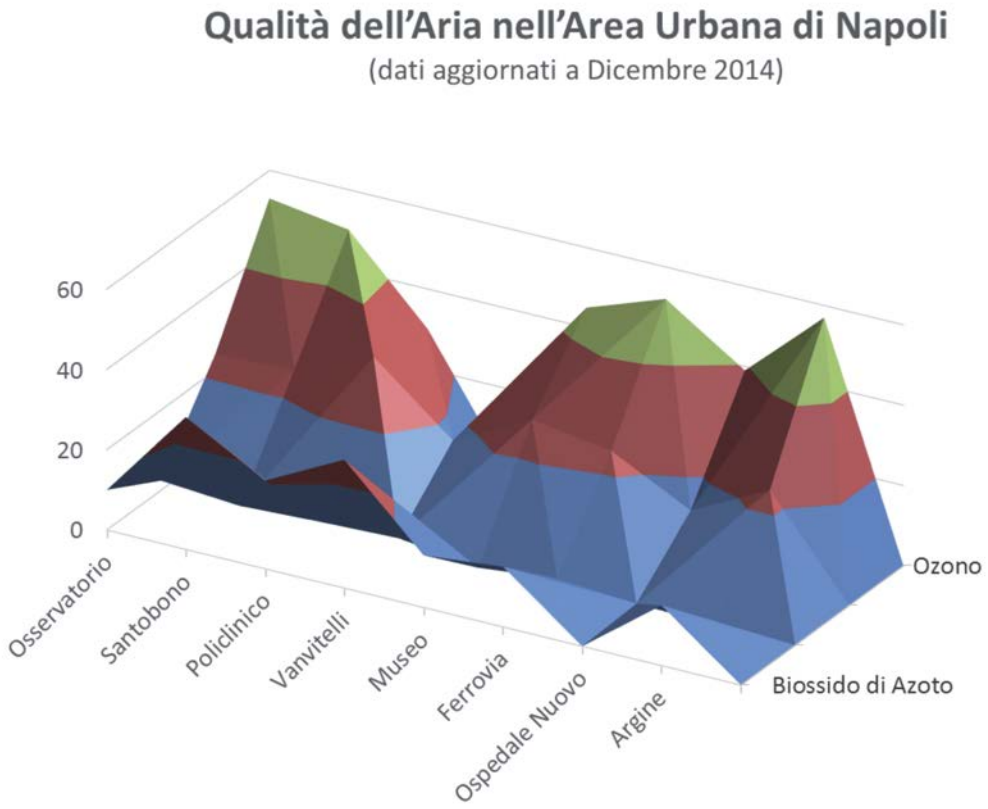
Percezione della Salute	2009	2010	2011	2012	2013
Buona Salute	72,1	71,4	72	73,8	71,3
Molto Bene	25,6	23,4	25	29,7	27,5
Bene	46,5	48	47	44,1	43,8
Né Bene né Male	22,7	22,9	22,2	20,2	23,4
Male	4,2	4,9	4,9	5,1	4,3
Molto Male	1	0,7	0,9	0,9	1

Per prenderci CURA del nostro ambiente, è importante MONITORARE l'ARIA!

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria (rispetto a 100.000 abitanti)	1,35	1,28	1,28	1,37	1,37	1,53	1,54
Centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria (rispetto a 100 kmq)	4,61	4,35	4,35	4,61	4,61	5,12	5,12
Numero massimo dei superamenti del limite per la protezione della salute umana	21,6	50	36	34,2	33,6	92,8	96,6

Che ARIA tira

Quando l'aria, attraverso l'apparato respiratorio, penetra nell'organismo può causare gravi effetti sanitari, oltre a riacutizzare problemi di asma, bronchite, infezioni delle vie respiratorie inferiori. Tanto è vero che, nel 2014, lo IARC (*International Agency for Research on Cancer*) dell'Organizzazione Mondiale della sanità ha classificato l'inquinamento atmosferico come cancerogeno per gli esseri umani.



Nel nostro territorio l'inquinamento dell'aria dipende da:

- industrie
- rifiuti.

I maggiori INQUINANTI dell'ARIA

Il biossido di azoto (NO_2) è un inquinante che viene normalmente generato a seguito di processi di combustione. In particolare tra le sorgenti emissive il traffico veicolare è stato individuato essere quello che contribuisce maggiormente all'aumento dei livelli di biossido d'azoto nell'aria ambiente.

L'ossigeno dell'aria si presenta abitualmente in forma di molecola biatomica (O_2). Quando però si presenta in forma di molecola triatomica (O_3) prende il nome di ozono. È un gas altamente reattivo, di odore penetrante e dotato di elevato potere ossidante.

PM10 particolato

Il PM10 è l'insieme di particelle atmosferiche solide e liquide aventi diametro aerodinamico inferiore o uguale a 10 µm. In generale il particolato di queste dimensioni permane in atmosfera per lunghi periodi e può essere trasportato anche a distanza considerevole dal punto di emissione. Il PM10, che ha una natura chimica particolarmente complessa e variabile, è in grado di penetrare nell'apparato respiratorio umano. Il particolato può essere emesso direttamente dalle sorgenti in atmosfera (primario) oppure formarsi in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altre specie di inquinanti, come ad esempio gli ossidi di zolfo e di azoto, i composti organici volatili (COV) e l'ammoniaca (particolato secondario). Le principali fonti sono i processi di combustione (emissioni autoveicolari, riscaldamento), le attività industriali e la movimentazione di materiale polverulento.

PM2.5 particolato

Frazione del PM10 con diametro inferiore a 2,5 µm. In generale il particolato di queste dimensioni microscopiche e inalabili, penetra in profondità attraverso l'apparto respiratorio, dai bronchi sino agli alveoli polmonari e riesce anche, attraverso la mucosa, ad arrivare al sangue. Può essere emesso da sorgenti naturali: eruzioni vulcaniche, erosione del suolo, incendi boschivi, aerosol marino, o da sorgenti antropiche tra le quali: traffico veicolare, utilizzo di combustibili (carbone, combustibili liquidi, rifiuti, legno, rifiuti agricoli), emissioni industriali (cementifici, fonderie).

NO_2 biossido di azoto

Gas rosso-bruno dall'odore acre e pungente. È un inquinante per lo più secondario, che svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico e delle piogge acide, ed è tra i precursori di alcune frazioni significative di particolato. Normalmente generato a seguito di processi di combustione ad elevata temperatura: le principali sorgenti emissive sono il traffico veicolare, gli impianti di riscaldamento ed alcuni processi industriali.

BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, xileni)

Composti organici caratterizzati da alta volatilità e che quindi sono presenti in forma gassosa in atmosfera. Derivati dalla raffinazione del petrolio e utilizzati nell'industria come solventi. Il principale ruolo atmosferico dei composti organici volatili è connesso alla formazione di inquinanti secondari. Provengono da vernici, solventi, prodotti per la pulizia e da alcuni carburanti maggiormente volatili (benzina e gas naturale).

Che ACQUA scorre

L'acqua è una risorsa preziosa che non va sprecata. Soprattutto se si tratta di acqua potabile, come quella che ogni giorno viene controllata e portata fino a casa tua. Ma come si valuta la bontà dell'acqua che bevi?

Il **pH** costituisce la misura dell'acidità e della basicità di una soluzione acquosa ed è il risultato di tutti gli equilibri chimici presenti.
Una soluzione neutra ha pH=7;
una soluzione basica ha pH>7;
una soluzione acida ha pH<7.

La **durezza dell'acqua** è dovuta alla naturale presenza del calcio e del magnesio. Indipendentemente dal pH e dall'alcalinità, un'acqua molto dura provoca deposito di incrostazioni nelle tubazioni e richiede un elevato consumo di detersivi nel lavaggio della biancheria. Un'acqua dolce (<13°f), al contrario, può essere addirittura corrosiva per le tubazioni metalliche.

Il **residuo fisso** è quello che rimane dopo la completa evaporazione dell'acqua a 180°C e rappresenta l'insieme delle sostanze di natura organica e inorganica disciolte. Le acque vengono classificate in base al residuo fisso in tre categorie:
Oligominerali - Acque con residuo fisso a 180°C fino a 200 mg/l
Mediominerali - Acque con residuo fisso a 180°C compreso tra 200 e 1000 mg/l
Minerali - Acque con residuo fisso a 180°C superiore a 1000 mg/l.

I **nitrati** possono derivare dalla solubilizzazione del materiale roccioso o dilavamento dei terreni con fertilizzanti a base di nitrato d'ammonio.
La presenza di nitriti nell'acqua oltre 0,1 mg/l è indice di inquinamento.

Ammonio
La presenza dell'ammoniaca in ambiente idrico deriva da degradazione delle sostanze proteiche ed è quasi sempre connessa a fenomeni di inquinamento in atto di origine organico-biologica.

Livelli di **fluoruri** superiori a 1,5 mg/l possono causare la fluorosi dentale (annerimento dello smalto dei denti).
Poiché d'altra parte i fluoruri hanno effetti benefici nella prevenzione della carie dentaria, in alcune aree essi vengono aggiunti artificialmente all'acqua potabile (fino a 1,5 mg/l).

I **cloruri** sono molto comuni nei campioni d'acqua e la loro origine è molto varia.
Generalmente sono più ricche in cloruri le acque che scorrono in ambienti costituiti da rocce sedimentarie clorurate, come può essere ad esempio un giacimento di salgemma, oppure quando l'acqua scorre vicino a bacini salmastri o in prossimità del mare.
Se una fonte idrica presenta delle continue variazioni nella concentrazione dei cloruri, ciò può indicare la presenza di una possibile fonte d'inquinamento, visto che i cloruri possono derivare anche da materiale organico proveniente dalle fogne, come urina o feci.

Qualità dell'Acqua nell'Area Urbana di Napoli

Parametri	Media Valori Rilevati	Media Valori di Riferimento
Durezza Totale (°f)	35	15-50
Residuo Fisso 180° (mg/l)	533	≤1500
pH	7,3	6,5 - 9,5
Nitrati (mg/l di NO_3)	13	≤50
Nitriti (mg/l di NO_2)	<0,01	≤0,5
Ammonio (mg/l di NH_4)	<0,03	≤0,5
Fluoruro (µg/l)	400	≤1500
Cloruro (mg/l)	35	≤250

(dati aggiornati a Dicembre 2014)

Che RUMORE c'è

Il rumore ha effetti negativi sulla salute e sulla nostra qualità della vita:

- non ci fa prendere sonno e ci rende stanchi e intrattabili l'indomani
- non ci fa sentire bene l'insegnante e non ci permette di comprendere e apprendere
- non ci fa rilassare e ci disturba nelle nostre azioni quotidiane rendendoci nervosi
- riduce le nostre capacità uditive a seguito dell'uso prolungato e ad alto volume delle cuffie con cui ascoltiamo la musica
- ci fa sentire ronzii e ci lascia intontiti, dopo essere stati a un concerto o in discoteca con volume della musica elevato
- può avere effetti sulla nostra salute (ipertensione o malattie al cuore) a seguito di esposizioni al rumore da traffico, elevati e prolungati nel corso della nostra vita.

L'inquinamento da rumore nella nostra città dipende da:

- traffico
- industrie
- cantieri.

Che PUZZA c'è

L'odore dell'aria che respiriamo è in grado di influenzare la qualità della vita e l'economia del nostro territorio (attività lavorative, turismo, etc...).

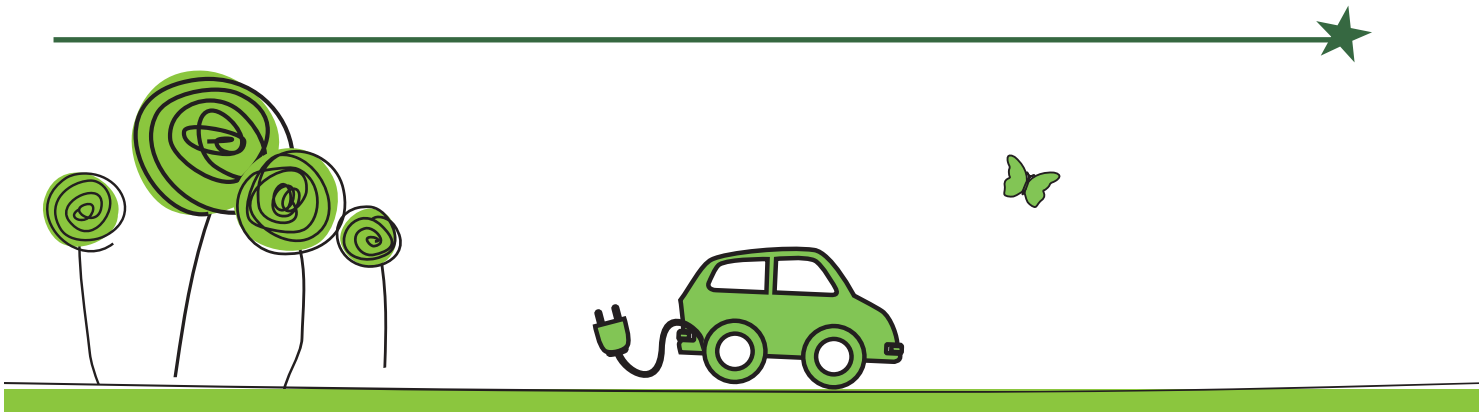
Non è stato provato un effetto tossico diretto sulla salute umana, ma il disagio sulla popolazione dipende da alcune caratteristiche peculiari della "molestia olfattiva":
➡imprevedibilità ➡lunga durata ➡impossibilità di difendersi.

Nella nostra zona, l'inquinamento odorigeno dipende da:
➡sorgenti industriali ➡depuratori/trattamenti dei rifiuti ➡biomasse ➡allevamenti.

Nel territorio di Napoli l'inquinamento odorigeno è occasionale. Gli effetti sulla salute sono transitori.

Eventuali effetti sulla salute persistenti sono da collegare a inquinanti chimici dannosi per la salute.

Parlare di AMBIENTE e SALUTE a NAPOLI



• Napoli è la più grande delle città dove si sta svolgendo il progetto GIOCONDA: è una vera metropoli, con quartieri molti diversi gli uni dagli altri. Intorno si trovano tantissimi altri aggregati urbani, che fanno riferimento alla città per le sue attività commerciali, culturali, amministrative. Ogni giorno moltissime persone vanno e vengono da Napoli.

• L'ambiente, come abbiamo detto, influenza la salute e il benessere delle persone in tanti modi: il fattore che è più evidente tutti i giorni nella città di Napoli è il disturbo del traffico cittadino.

• Inoltre, c'è l'inquinamento dell'aria, cui contribuiscono anche i camini e il riscaldamento delle case, e tutte le attività del porto, con il movimento di navi e di merci. Sappiamo che questo inquinamento provoca diverse malattie dei polmoni e del cuore e fa aumentare la mortalità degli individui.

• C'è poi il rumore, che provoca tanti effetti a livello nervoso e cardiaco. Sono problemi aggravati dalla struttura della città, che ha strade piccole nel centro storico e poche aree verdi.

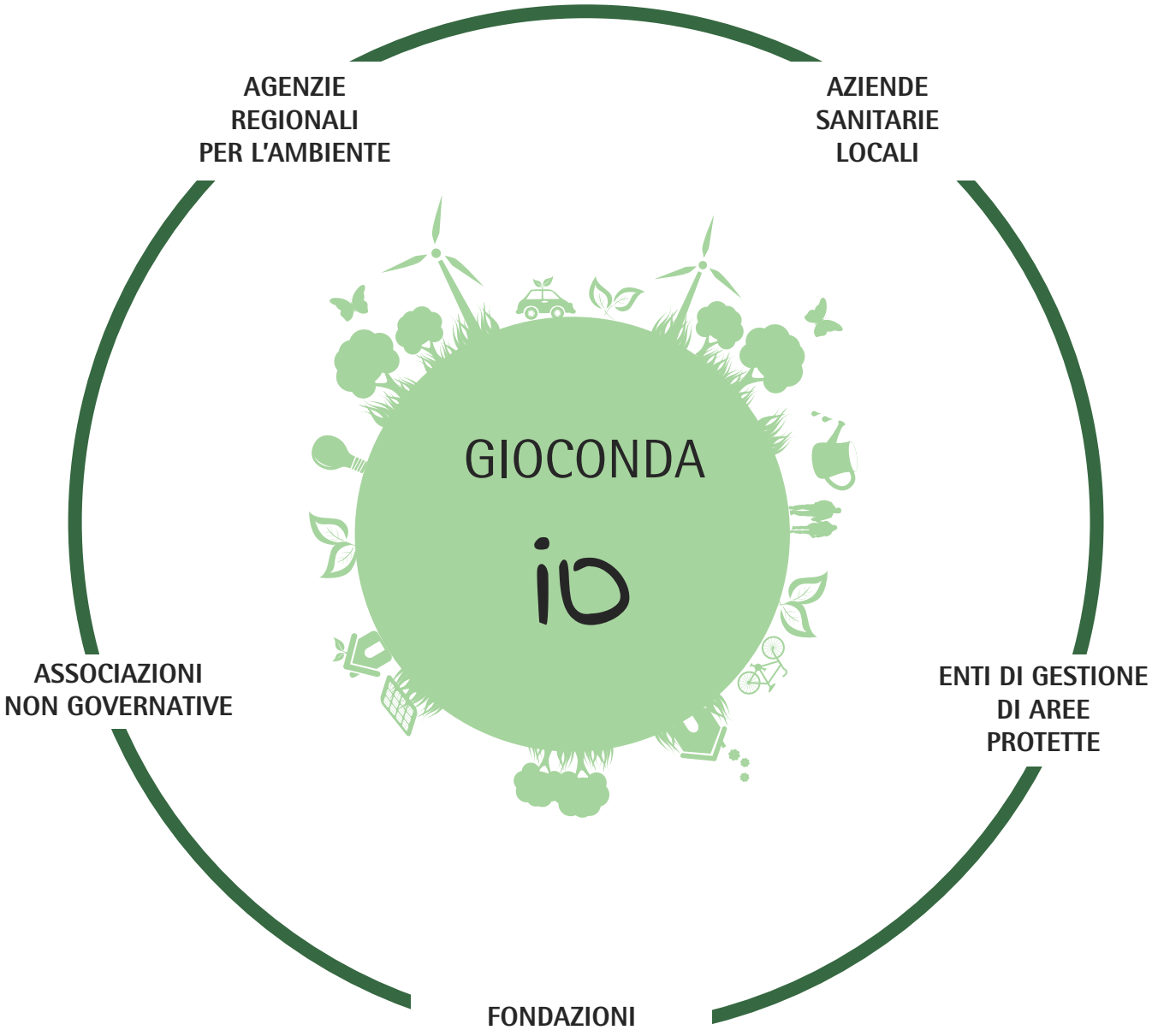
• L'acqua potabile che arriva in città è di buona qualità e le sorgenti sono in zone montane lontane.

• Il mare è una grande ricchezza di Napoli e da diversi anni si è anche ricominciato a fare il bagno in città, grazie alla depurazione delle acque, che è diventata più efficiente.

• I suoli sono inquinati in vari punti della città. La zona di Napoli orientale ha ospitato industrie e raffinerie fino a pochi anni fa e molte fabbriche, anche se non funzionano più, sono rimaste e tutti le possono vedere. Con il tempo andranno bonificate, i suoli dovranno essere puliti da tutti gli scarti pericolosi e le aree restituite alla città. La zona di Bagnoli-Coroglio, dove c'era una grande acciaieria, è stata in parte riutilizzata e si stanno costruendo nuovi edifici e parti di Città della Scienza che sono state bruciate da un incendio doloso nel marzo 2013.

PROGETTI e INIZIATIVE nel mio TERRITORIO

La MAPPA degli ATTORI



PROGETTI e INIZIATIVE

Il Comune di Napoli sta organizzando tante attività per promuovere la tutela dell'ambiente e contrastare l'inquinamento.

Per rendere la nostra città ancora più bella, serve anche il TUO aiuto!!!

CompostiAmo!

Sapevi che gli avanzi di cibo possono diventare un potente fertilizzante per far nascere bellissimi fiori? Ricorda di dire a mamma e a papà di separare quello che resta nei vostri piatti (avanzi di cibo, scarti di frutta e verdura, gusci d'uovo, fondi di caffè...) e di buttarlo negli appositi sacchetti in fibra di mais...la città ti ringrazierà! Se vuoi, puoi richiedere gratuitamente al Comune di Napoli una compostiera tutta per te e creare con le tue mani tanto fertilizzante.

Verde in Tema!

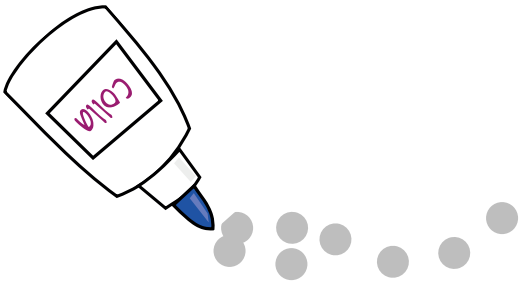
Le aree verdi cittadine sono preziose per nostra salute!

Attraverso il progetto "Verde in Tema", la città di Napoli vuole dare maggiore visibilità a tutti i parchi presenti sul territorio! Le aree verdi della nostra città diventeranno un teatro all'aperto per scoprire la nostra cultura e la nostra storia. Ci sarà il parco "letterario", il parco "della pace", il "parco delle energie rinnovabili", il "parco delle fiabe" e tanti altri! **Abbasso l'inquinamento, evviva il verde!**

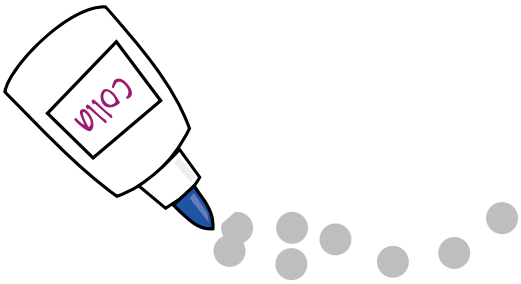
Per un'Aria più Pulita

Sapevi che a Napoli esistono tante zone a traffico limitato e tante aree pedonali in cui le macchine non possono entrare?

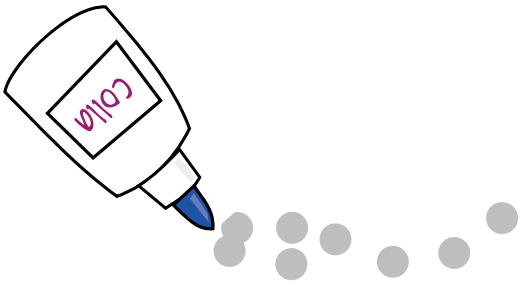
Lasciamo a casa l'automobile e... pedaliamo!



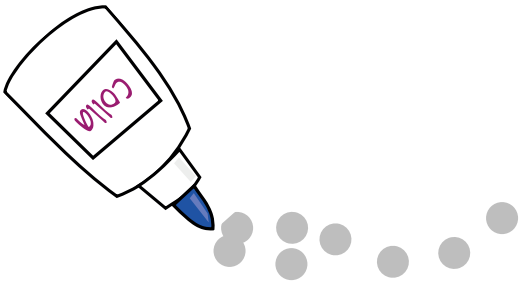
Qui incollerai i risultati del questionario al quale tu e i tuoi compagni avete risposto lo scorso febbraio 2015 e dei monitoraggi ambientali. Riceverai i risultati dallo staff di Gioconda a inizio anno scolastico 2015/16.



Qui incollerai i risultati del questionario al quale tu e i tuoi compagni avete risposto lo scorso febbraio 2015 e dei monitoraggi ambientali. Riceverai i risultati dallo staff di Gioconda a inizio anno scolastico 2015/16.



Qui incollerai i risultati del questionario al quale tu e i tuoi compagni avete risposto lo scorso febbraio 2015 e dei monitoraggi ambientali. Riceverai i risultati dallo staff di Gioconda a inizio anno scolastico 2015/16.



Qui incollerai i risultati del questionario al quale tu e i tuoi compagni avete risposto lo scorso febbraio 2015 e dei monitoraggi ambientali. Riceverai i risultati dallo staff di Gioconda a inizio anno scolastico 2015/16.

Ora tocca a te, secondo le tue esperienze e la tua vita in città, trovare e proporre le sfide che trovi importanti per stare meglio nell'ambiente.

In questa pagina, scrivi le tue sfide in entrambe le colonne, in doppia copia. Una rimarrà nel tuo Quaderno e l'altra andrà ai tuoi insegnanti o al team di GIOCONDA.

Nome

Classe

Scuola

Città

Le mie sfide

Le mie sfide

Nelle prossime due pagine, scrivi le tue raccomandazioni in entrambe le colonne, in doppia copia.

Una rimarrà nel tuo Quaderno e l'altra andrà ai tuoi insegnanti o al team di GIOCONDA.

Nome

Classe

Scuola

Città

Le mie raccomandazioni per i decisori di Napoli

Le mie raccomandazioni per i decisori di Napoli

Lo SAPEVI che...?

La SCIENZA

È un sistema di conoscenze, che si alimenta con la continua scoperta di nuovi aspetti del mondo, man mano che si spostano l'attenzione e lo sguardo della scienziata e dello scienziato.
Le conoscenze scientifiche si ottengono con ricerche organizzate e con metodi rigorosi, per descrivere la realtà e individuare le leggi che regolano l'accadimento dei fenomeni.

Stiamo studiando il più grande fiume italiano, il Po: possiamo descrivere e misurare il flusso dell'acqua e come funzionano le piene; possiamo vedere i pesci, le piante e i microorganismi che ci abitano, assieme alle sostanze inquinanti (quelle che non dovrebbero esserci).

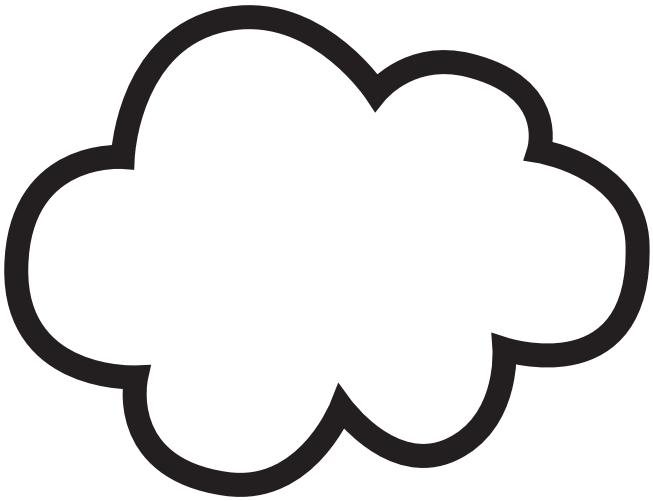
Gli strumenti e le tecniche disponibili sono importanti, e cambiano in continuazione, dandoci nuove possibilità di vedere lontano e di vedere vicino, anche cose fino ad ora ritenute invisibili

Se aumentiamo la capacità visive e di calcolo del telescopio potremo trovare nuove stelle, e capire meglio il nostro universo, se aumentiamo le capacità del microscopio potremo vedere l'interno di una cellula, i geni e il DNA.

Gli OROLOGI e le NUVOLE

Norbert Wiener, il matematico padre della scienza **cibernetica**, diceva che nel Novecento la scienza è passata dal mondo degli **orologi** a quello delle **nuvole**.

La scienza degli **orologi** vede l'universo come una grande macchina in cui tutti i fenomeni sono regolari e si spiegano con leggi meccaniche precise. La scienza degli orologi si evolve con nuove scoperte e la matematica è in grado di spiegare il funzionamento di tutto.



La scienza delle **nuvole** osserva fenomeni irregolari e caotici.
Chi sa predire quale sarà tra un istante la forma precisa della nuvola che ora vedo in cielo spinta dal maestrale? Non sappiamo se sia colpa della nostra ignoranza o della natura dell'universo, ma ci sono così tanti elementi che giocano da rendere i fenomeni incerti e inafferrabili.

Gli strumenti esatti e prevedibili non bastano più, ma ne abbiamo di nuovi e più potenti che possono aiutarci.
I computer, che calcolano a velocità impossibili per la mente umana, ci permettono di indagare con rigore scientifico anche l'universo delle nuvole. Un universo di fenomeni caotici e/o complessi, che sfidano la nostra comprensione e la nostra fantasia.

Con la nostra ragione stiamo imparando a conoscere l'universo delle nuvole e delle farfalle. Sapendo che questa conoscenza non è mai assoluta e definitiva. Avrà sempre dei limiti e cambierà nel tempo.

EPIDEMIOLOGIA

È lo studio della salute delle popolazioni e delle comunità, per descrivere le malattie, capire cosa contribuisce a provocarle, e come prevenirle. **L'epidemiologia ambientale** studia in che modo l'ambiente influenza la salute delle comunità di persone che condividono simili condizioni di vita. Poiché non siamo in un laboratorio ma nel mondo reale, dove tanti fattori diversi entrano in gioco, l'epidemiologo deve sapere usare i sensi, soprattutto la vista e l'udito. Deve saper **guardare**, i fenomeni grandi e quelli più piccoli, **ascoltare**, sia la voce delle persone che vivono nella comunità che sta studiando sia la voce degli esperti di altre discipline scientifiche. E poi deve mettere assieme tutte le conoscenze, con rispetto delle persone e della loro vita, fornendo soluzioni praticabili ai problemi che si presentano, condividendole e facendole conoscere.

Come agisce l'epidemiologo: i sei passi della ricerca

1) definisce l'ipotesi da sottoporre ad indagine sulle connessioni tra ambiente e insorgenza della malattia

☞ *fa l'ipotesi che ci sia una connessione tra respirare aria inquinata e avere l'asma*

2) costruisce l'oggetto di indagine, dopo aver osservato bene la situazione

☞ *studia due zone cittadine: una con alta densità di traffico (A) e una con bassa densità di traffico (B), in ciascuna c'è una centralina che misura la qualità dell'aria*

3) decide il campione su cui verrà fatta l'indagine

☞ *esamina gli studenti di una scuola nella zona A e una nella zona B, e li divide in due gruppi: con asma e senza asma*

4) valuta i dati osservati nel campione servendosi della statistica, per confermare o rifiutare l'ipotesi di partenza

☞ *confronta il numero di studenti con asma nelle due scuole: se la frequenza nella scuola A è più alta rispetto alla scuola B e questa differenza è statisticamente significativa si potrà concludere che c'è una relazione tra respirare aria inquinata e avere l'asma*

5) comunica i risultati della ricerca alla comunità, agli amministratori, ai colleghi scienziati, fornendo raccomandazioni per la prevenzione

☞ *fa sapere alle autorità e ai cittadini che la frequenza di asma nella scuola della zona più inquinata è più alta rispetto all'altra, e raccomanda di diminuire l'inquinamento*

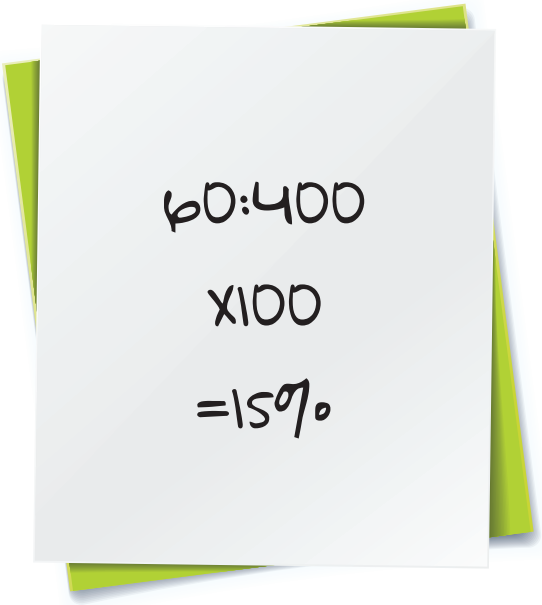
6) valuta i risultati delle azioni intraprese

☞ *la scuola viene inserita nella zona pedonale, dopo un anno si misura di nuovo la frequenza di studenti con asma, per verificare se è diminuita, e quindi se l'intervento è stato efficace.*

STATISTICA

Con la statistica si possono confrontare - con metodi matematici - diversi insiemi di fenomeni, e si può capire se le loro associazioni sono dovute al caso o ad una causa precisa da individuare.

Facciamo l'ipotesi che ci sia una connessione tra respirare aria inquinata e avere l'asma.



Nella scuola della zona A ci sono più malati di asma rispetto alla scuola che si trova nella zona B?

Tra i 400 ragazzi della scuola nella zona A (con inquinamento alto) ci sono 60 malati di asma, pari al 15%.
Tra i 400 ragazzi della scuola nella zona B (con inquinamento basso) ci sono 40 malati di asma, pari al 10%.
La differenza di 20 ragazzi, pari al 5%, è statisticamente significativa. Ciò si stabilisce effettuando un appropriato test statistico. Questo significa che non è una differenza dovuta al caso.
Possiamo affermare che la nostra ipotesi, che ci sia una connessione tra respirare aria inquinata e avere l'asma, è stata confermata.

ETICA ambientale

L'etica ambientale si occupa di individuare quali debbano essere le corrette relazioni tra l'uomo e l'ambiente naturale. Tutelare l'ambiente richiede un cambiamento dei nostri comportamenti e delle nostre scelte: "*La vera fonte dei diritti è il dovere. Se avremo assolti i nostri doveri, non dovremo andare lontano a cercare i nostri diritti. Se correremo dietro ai diritti senza avere assolto i doveri, ci sfuggiranno come fuochi fatui. Se, invece di insistere sui diritti, ognuno facesse il proprio dovere, l'ordine regnerebbe immediatamente tra l'umanità*".
M. Gandhi

Come fondare moralmente i nostri doveri?

Quali sono i nostri doveri e le nostre responsabilità verso l'ambiente:
Il dovere di proteggere l'ambiente oggi
La responsabilità di preservarlo per le generazioni future
L'obiettivo di preservare le risorse
Il dovere di tutelare la natura non inquinandola e non danneggiandola
L'aspirazione a migliorare l'habitat partecipando a iniziative condivise.

Quali sono gli argomenti su cui si basano i nostri doveri verso l'ambiente?
Proteggere l'ambiente è prima di tutto un nostro interesse, se non lo facciamo rechiamo un danno a noi stessi (es. inquinamento).
La natura è un bene comune dell'umanità che comporta doveri di tutela oggi e per le generazioni future in coerenza al principio dello sviluppo sostenibile.

Diritto e ambiente

Diritto e ambiente: lo Stato può intervenire in diversi modi.

Norme: è importante regolare il rapporto tra le persone e l'ambiente attraverso leggi dedicate: spesso però le leggi sono in ritardo e non sono sufficienti.
Pianificazione: utili sono gli interventi pubblici basati sulla conoscenza del territorio e dei rischi specifici. Talora però la pianificazione resta una dichiarazione di intenti.
Principi: i principi sono il fondamento delle norme e della pianificazione. Alcune volte però essi sono troppo indeterminati o creano effetti distorsivi (ad esempio il principio secondo cui chi inquina paga).

La realizzazione di forme di partecipazione nel prendere delle decisioni: consiste nell'approntare strategie comuni e condivise nelle quali l'autorità dello Stato è bilanciata dalla partecipazione dei cittadini.
La nostra partecipazione comprende:
essere informati su cosa succede nel nostro territorio
essere ascoltati e presi in considerazione
partecipare alle decisioni su cosa viene fatto nel nostro territorio
chiedere giustizia se pensiamo di aver subito un danno.

Percepire i RISCHI

Il domani dipende per la maggior parte dalle decisioni che abbiamo preso nel passato e prendiamo nel presente. Nel contesto della relazione fra ambiente e salute, tutti noi possiamo prendere decisioni che aiutano la comunità a stare meglio.

Ma come facciamo a prendere le nostre decisioni?
Mettendo insieme quello che sappiamo, quello che impariamo lungo il corso della nostra vita, quello che percepiamo.

La percezione delle persone sul rischio legato ad ambiente e salute è allora molto importante: è la base su cui facciamo le nostre scelte e influenziamo quelli che ci circondano.

Psicologi, economisti, sociologi hanno sviluppato vari metodi per capire come si percepisce il rischio ambientale e sanitario.

Da loro sappiamo che quando nella valutazione del rischio sono coinvolti l'abilità o il controllo di un singolo individuo la percezione del rischio si abbassa. Ad esempio quando si guida, si fuma, si beve alcool, si assumono droghe, se il singolo individuo è convinto di poter dirigere e orientare le proprie abilità non ha la sensazione di rischiare.

Hanno anche studiato la volontarietà dell'esposizione: un rischio imposto da altri (ad esempio l'inquinamento di una fabbrica lontana) è percepito come più grave rispetto a un rischio a cui ci si espone volontariamente, come guidare la propria auto o bere alcool.

Ci sono volte in cui percepiamo più rischio di quello che dovremmo, altre in cui lo sentiamo meno. Il recente terremoto è un esempio di come, improvvisamente, i cittadini emiliani e romagnoli abbiano sentito un grande rischio, che prima sembrava non esistere per loro. Il rischio c'era sempre stato, ma nessuno lo ricordava né si era preparato.

La percezione del rischio dipende poi dalla cultura in cui ci troviamo. Quando viviamo accanto a una fabbrica, e ci ha lavorato il nonno tutta la vita, certo non ci sembrerà tanto pericolosa, anche perché la vediamo tutti i giorni. Per noi i cambiamenti climatici sono un fenomeno lontano, e non ci viene in mente che se i ghiacci si sciolgono può salire l'acqua del mare. Nelle isole Maldive però vedono bene che l'acqua sta salendo e la loro terra rischia di scomparire: qualche anno fa tutti i Ministri delle Maldive hanno fatto una riunione sott'acqua, per far vedere al mondo che per loro è un problema davvero grave. La percezione che ragazze e ragazzi hanno dei rischi è un indicatore di atteggiamenti, paure, speranze e disponibilità a cambiare della società tutta.

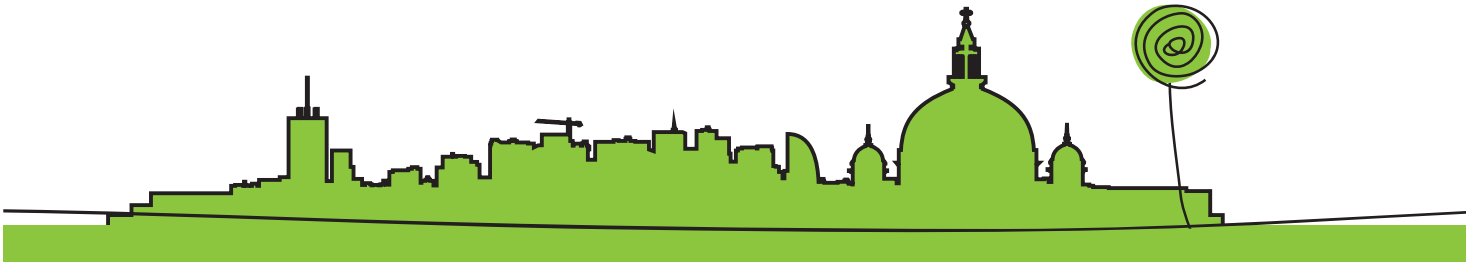
Le scienze sociali hanno sviluppato metodi per capire come e quanto le persone percepiscono il rischio. Due sono i metodi principali.

Uno è il metodo qualitativo: prevede che i ricercatori lascino parlare i loro intervistati in maniera libera. Per esempio, potrebbero venire nella tua classe, scrivere su un grande foglio bianco la parola "rischio" e lasciare te e i tuoi compagni liberi di dire quello che vi viene in mente, poi elaborare i risultati analizzando i termini e i racconti fatti insieme.

Le mappe concettuali fatte durante il primo incontro dal progetto **Gioconda** usano il metodo qualitativo.

L'altro modo è il metodo quantitativo, che conta il numero di persone che risponde a domande predefinite, quelle dei questionari, e misura quanti rispondono in modi diversi.

I ricercatori formulano le domande sulla base di ipotesi. Per esempio, fanno l'ipotesi che gli studenti della scuola secondaria abbiano poca percezione dell'inquinamento da rumore che c'è nella loro scuola. Poi misurano le risposte e le rappresentano in grafici, che ci restituiscono una fotografia di ciò che gli studenti sanno e pensano sul rumore.
Il questionario compilato per il **progetto Gioconda** è proprio uno strumento di questo tipo, che usa il metodo quantitativo.



La disponibilità a pagare

Oltre alla percezione del rischio, il questionario del **progetto Gioconda** ha chiesto alle ragazze e ai ragazzi di dire quanto sono disposti a spendere per migliorare il loro ambiente.

Il questionario WTP sulla disponibilità a pagare (in inglese *willigness to pay*, WTP) è uno strumento che mostra che i giovani sono in grado di comprendere il rischio ambientale e di esprimere le loro preferenze e la disponibilità a impegnarsi per un ambiente migliore.
Le iniziative che servono per ridurre l'inquinamento dell'aria, come ad esempio pedonalizzare una zona della città, hanno un costo e richiedono tempo, ma danno anche tanti benefici per la salute. Benefici soprattutto per i cittadini più giovani, che sono più esposti agli effetti

dell'inquinamento ambientale e del rumore e hanno anche una più lunga vita davanti.

Gli economisti devono valutare i **benefici derivanti dalle politiche ambientali**: possono calcolare le spese perché conoscono i costi sostenuti per applicarle, ma non è facile calcolare i benefici, come ad esempio la riduzione dei casi di asma.

L'obiettivo del questionario WTP è proprio chiedere ai ragazzi quanto "valgono" per loro un ambiente pulito e la conseguente riduzione dei rischi per la salute.

Le stime numeriche di WTP che si ricavano dal questionario verranno utilizzate dagli amministratori pubblici per valutare i costi e i benefici di nuovi interventi ambientali.

È quindi importante:

- conoscere i rischi
- capire come si percepiscono
- partecipare ad azioni che coinvolgano gli amministratori delle nostre città, comunicare loro cosa è rischioso per noi e cosa pensiamo di possa fare per cambiare.

Fare, PARTECIPARE

Cosa puoi fare per migliorare lo stato dell'ambiente e quindi contribuire al miglioramento della tua salute?

Ci sono piccoli gesti quotidiani che non costano fatica ma che, sommati ad altri milioni di piccoli gesti, possono contribuire a inquinare di meno, a risparmiare energia, a migliorare l'ambiente, a non incrementare il riscaldamento globale e a risparmiare risorse per le generazioni future. Tante azioni che possono rappresentare i pilastri per la costruzione di una nuova cultura ambientale.

Ecco alcune mosse intelligenti

1. Informarsi in modo corretto: ci sono centinaia di siti, riviste e tv che ti parlano di ambiente e sviluppo sostenibile. Confrontati con insegnanti e genitori per discutere cosa hai letto o sentito.

2. Usare il più possibile i mezzi pubblici, la bicicletta o i piedi: meno auto vuol dire meno emissioni inquinanti.

3. Consumare prodotti locali: il trasporto di prodotti da lontano fa consumare petrolio e fa aumentare l'effetto serra.

4. Mangiare frutta e verdura biologiche è meglio perché sono coltivate senza prodotti dannosi per l'ambiente.

5. Non sprecare il cibo comprandone le giuste quantità.

6. Spegnere le luci. Quante volte si lasciano luci accese inutilmente? Ricordati di spegnerle sempre quando si esce dalla stanza.

7. Usare le lampadine a risparmio energetico: consumano 5 volte di meno e durano 10 volte di più.

8. Abbassare la temperatura dei caloriferi: si vive meglio e si inquina di meno.

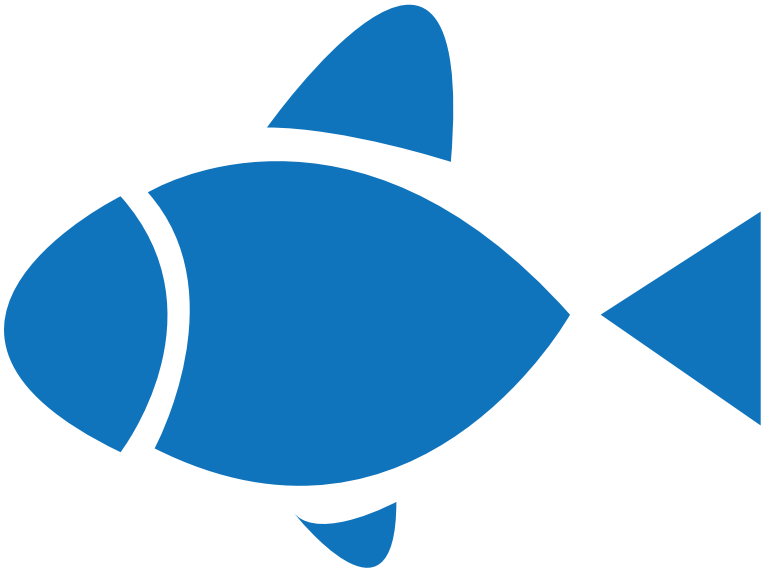
9. Fare attenzione alla carta che si usa: si possono salvare molti alberi. Utilizza i computer per inviare e ricevere documenti e per informarti.

10. Lavarsi i denti con intelligenza: se si lascia scorrere l'acqua mentre si spazzolano si consumano fino a 30 litri d'acqua. Usala solo al momento del risciacquo

11. Una doccia è bella se dura poco: in 3 minuti si consumano 40 litri d'acqua, in 10 minuti più di 130 litri.

12. Bere l'acqua del rubinetto: meno plastica e più qualità.

13. Pensare sempre che ogni oggetto che si usa diventerà un rifiuto: fallo durare il più a lungo possibile. Compra o utilizza oggetti usati.
14. Dire no all'usa e getta: no grazie. Usa pile ricaricabili, si possono ricaricare fino a 500 volte.
15. Fare la raccolta differenziata: è uno dei contributi più intelligenti e più importanti che si possano dare all'ambiente.
16. Usare prodotti ecologici per la scuola e i tuoi momenti liberi (es. pennarelli ad acqua).



Per approfondire:

- http://www.educambiente.tv/
- http://www.terranauta.it/a8/vivere_ecologico/cosa_possiamo_fare_per_salvare_la_terra_32_gesti_quasi_quotidiani.html
- http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2007/01_Gennaio/30/piccoli_gesti.shtml
- http://it.ekopedia.org/20_trucchi_per_salvare_il_pianeta
- caterpillar.blog.rai.it/milluminodimeno/

Monitorare l'AMBIENTE

- Nella tua città esistono delle reti di monitoraggio che consentono di conoscere lo stato della qualità dell'ambiente.
- In particolare, puoi vedere ogni giorno le concentrazioni dei principali inquinanti che si trovano nell'aria.
- Per l'acqua i controlli vengono eseguiti ogni mese e pubblicati annualmente.

Puoi vedere tutti i controlli fatti nella tua regione su:

Emilia-Romagna - http://www.arpa.emr.it
Toscana - http://www.arpat.toscana.it
Puglia - http://www.arpa.puglia.it
Campania - http://www.arpacampania.it

Con GIOCONDA abbiamo valutato la qualità dell'aria e il rumore dentro e fuori la tua scuola. Partendo da queste conoscenze possiamo mettere in evidenza quali sono i problemi e sollecitare controlli e soluzioni ai nostri amministratori.

Autori

Fabrizio Bianchi, Istituto di Fisiologia Clinica - Consiglio Nazionale delle Ricerche (IFC-CNR)
Maria Antonella Brandimonte – Università Suor Orsola Benincasa (UNISOB)
Cinzia Caporale, Istituto di Tecnologie Biomediche - Consiglio Nazionale delle Ricerche (ITB-CNR)
Liliana Cori, Istituto di Fisiologia Clinica - Consiglio Nazionale delle Ricerche (IFC-CNR)
Letizia Maria Drammis – Università Suor Orsola Benincasa (UNISOB)
Luana Gasparini, Centro CEAS - Comune di Ravenna
Pietro Greco, giornalista e scrittore
Carla Guerriero, Università degli Studi di Napoli Federico II
Patrizia Lucialli, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Emilia Romagna (ARPA-ER) Ravenna
Elena Mancini, Istituto di Tecnologie Biomediche - Consiglio Nazionale delle Ricerche (ITB-CNR)
Federica Manzoli, Istituto di Fisiologia Clinica - Consiglio Nazionale delle Ricerche (IFC-CNR)
Maria Grazia Petronio, USL11 Empoli
Meri Scaringi, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Emilia Romagna (ARPA-ER)

Coordinamento Editoriale

Francesca Conti - formicablu S.r.l.
Francesca Camilli - formicablu S.r.l.

Grafica e impaginazione

Teresa Burzigotti - formicablu S.r.l.

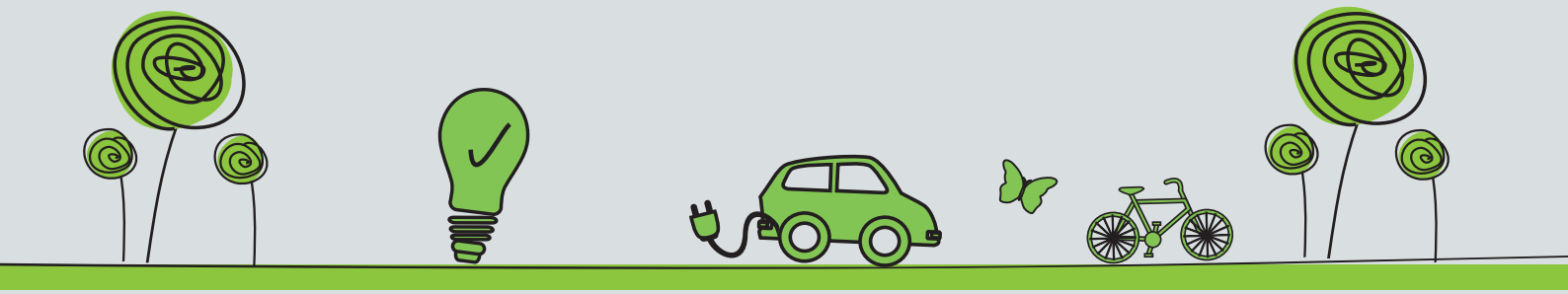
Gioconda
i GIOVANI CONTANO NELLE DECISIONI
su AMBIENTE e SALUTE

LIFE13 ENV/IT/000225

COORDINATORE DI PROGETTO:
Istituto di Fisiologia Clinica CNR

PARTNER DEL PROGETTO:
Arpa Emilia-Romagna
Società della Salute Valdarno Inferiore
Comune di Ravenna
Università Suor Orsola Benincasa Napoli
Arpa Puglia

GIOCONDA
i GIOvani CONtano nelle Decisioni su salute e Ambiente
è un progetto LIFE + Environment Policy and Governance
(LIFE13 ENV/IT/000225) focalizzato sui temi di ambiente e salute
e sulla partecipazione dei giovani cittadini.

PER INFORMAZIONI:
Liliana Cori
project manager
liliana.cori@ifc.cnr.it

www.gioconda.ifc.cnr.it