



REGIONE BASILICATA

AZIENDA SANITARIA
UNITA' SANITARIA
LOCALE N. 2 - POTENZA

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
U. O. DI IGIENE E SANITÀ PUBBLICA



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

ARIA E SALUTE

Progetto di Educazione alla Salute

FINALITÀ

Il progetto “**Aria e Salute**” è un progetto di educazione alla salute rivolto agli alunni della Scuola Media Inferiore, elaborato dall’U.O. di Igiene e Sanità Pubblica del Dipartimento di Prevenzione della ASL n. 2 di Potenza, in collaborazione con l’ ARPAB di Potenza.

La collaborazione fra i due settori ambiente e salute è importante per ottimizzare gli interventi formativi ed educativi finalizzati alla promozione della salute.

Il progetto intende promuovere la salute attraverso l’acquisizione di corretti stili di vita e corretti comportamenti rivolti alla salvaguardia dell’ambiente.

Il progetto intende fornire:

- **il supporto tecnico-scientifico agli insegnanti.**
- **gli strumenti agli alunni** per acquisire, in modo consapevole, stili di vita e comportamenti rivolti alla tutela dell’ambiente e della propria salute.

I fattori che influenzano la salute e che pertanto sono in grado di esercitare effetti positivi e/o negativi sulla salute umana sono:

- **ambientali**
- **comportamentali**
- **genetici**

I fattori ambientali giocano un ruolo predominante sullo stato di benessere dell'individuo.

Questi interagiscono fra loro integrando le loro potenzialità esercitando sull'organismo un effetto cumulativo e sinergico tale da determinare spesso, per il prevalere di condizioni negative, il passaggio dallo stato di benessere a quello di malattia.

L'ambiente fisico che ci circonda e che esercita effetti sulla salute è costituito da tre comparti:

- aria
- acqua
- suolo

Ogni comparto interagisce con l'uomo in modo peculiare determinando degli effetti particolari sulla salute.

L'aria è quella che interagisce maggiormente e direttamente con l'uomo per la grande area di contatto costituita dalla superficie degli alveoli polmonari, dalla pelle e dalle mucose.

La qualità dell'aria ha un forte impatto sulla salute dell'uomo.

L'impatto dell'inquinamento ambientale, esterno, interno ed occupazionale, sullo sviluppo delle malattie respiratorie richiede l'approfondimento delle conoscenze e l'adozione di misure comportamentali e legislative adeguate.

L'inquinamento atmosferico esterno ed interno è associato in modo causale con le allergie respiratorie, con le pollinosi, con l'asma, con la broncopatia cronica ostruttiva e con i tumori polmonari.

L'asma bronchiale costituisce la più comune patologia cronica dell'infanzia.

Le allergie respiratorie da pollini sono in netta crescita ed aprono la strada all'asma bronchiale.

Le malattie respiratorie croniche sono in netta crescita sia a livello mondiale che in Basilicata.

La mortalità in Italia per tali patologie è in incremento collocandosi al terzo posto con 40.000 morti l'anno.

I tumori polmonari causano in Italia circa 32.000 decessi l'anno.

In Basilicata la mortalità per malattie respiratorie croniche è al di sopra della media nazionale, mentre la mortalità per tumore polmonare registra un forte incremento.

I decessi per malattie respiratorie croniche ed i tumori polmonari rappresentano una quota rilevante delle morti prevenibili.

Infatti esse sono malattie ad eziologia multicausale e nelle loro genesi compaiono fattori endogeni ed esogeni che, agendo con meccanismo cronico, concorrono a determinare la malattia, interagendo in vario modo fra loro.

L'inquinamento dell'aria atmosferica ha un ruolo molto importante anche nel determinismo delle allergie respiratorie da pollini.

Infatti è stata dimostrata una interrelazione tra granuli pollinici ed inquinanti atmosferici: da un lato i granuli assorbono e veicolano gli inquinanti aerodispersi fino alle vie respiratorie, aumentandone la concentrazione, dall'altro i comuni inquinanti, ossidi di azoto, ossido di carbonio, anidride solforosa, ozono, il particolato emesso dai motori diesel, possono fare da "carrier," veicolando allergeni pollinici e favorendo la produzione di anticorpi della classe IgE, propri dell'allergia.

Quindi l'inquinamento atmosferico ha un ruolo predominante nell'aumento delle allergopatie respiratorie.

Tale dato è confermato anche dalla elevata frequenza di allergopatie respiratorie in centri urbani ad alta industrializzazione.

Pertanto il monitoraggio dei pollini aerodispersi e degli inquinanti chimici e fisici dell'aria, deve essere considerato come un momento organicamente integrato nel contesto della valutazione della qualità dell'aria.

La prevenzione deve essere rivolta a migliorare la qualità dell'aria nella sua totalità.

Fra i fattori esogeni delle malattie respiratorie il fumo di tabacco e l'inquinamento ambientale esterno, interno ed occupazionale rappresentano i fattori più importanti nei confronti dei quali possono essere indirizzati degli interventi di prevenzione primaria.

La prevenzione primaria richiede interventi di tipo politico, economico e legislativo ma anche interventi di educazione alla salute.

La promozione della salute a livello scolastico rientra nelle strategie di prevenzione primaria finalizzate all'acquisizione di comportamenti più sani e stili di vita migliori.

Il progetto integrato **“ARIA E SALUTE”** consente di realizzare un percorso informativo ed educativo qualificato che promuove la salute attraverso l'educazione ambientale.

L'educazione ambientale ha lo scopo di fornire indicazioni finalizzate a sviluppare un nuovo stile di vita, un approccio diverso con il mondo che ci circonda che abbia come fine il rispetto e l'integrazione in equilibrio con l'ambiente.

Il legame istintivo con l'ambiente e con la natura va ravvivato e rafforzato con l'educazione e i processi culturali fino a quando la persona ne diverrà pienamente consapevole, in modo da poter proseguire poi autonomamente in questo continuo lavoro di tutela di una parte fondamentale del proprio essere.

E' necessario attivare un percorso che consenta di giungere ad una migliore conoscenza delle interazioni che esistono tra l'uomo e l'ambiente naturale per poter amare e proteggere l'ambiente, assumendo un forte senso di responsabilità.

E' necessario sviluppare la consapevolezza che la tutela dell'ambiente non è demandato totalmente agli altri, ma che tutti, alunni, cittadini, amministratori, possono fare qualcosa per migliorare le condizioni ambientali.

L'educazione ambientale rappresenta è un momento importante nel percorso educativo di un ragazzo perché è importante far acquisire la consapevolezza che la natura va conservata e protetta per una migliore qualità della vita.

In modo particolare occorre rafforzare il concetto che l'aria è un elemento vitale appartenente a tutti e che tutti hanno **il diritto** di respirare aria pulita, ma tutti hanno anche **il dovere** di mettere in atto delle azioni per ridurre l'inquinamento dell'aria.

TARGET

Il progetto ha come destinatari:

- Gli studenti della Scuola Media Inferiore.

OBIETTIVI

L'obiettivo principale che il progetto intende perseguire è:

L'acquisizione di capacità critiche e del senso di responsabilità su cui fondare il proprio comportamento corretto, finalizzato alla salvaguardia ambientale e alla tutela della propria salute.

Gli obiettivi specifici sono:

- 1)-Conoscenza degli inquinanti chimici fisici e biologici dell'aria.
- 2)-Conoscenza delle tecniche di Monitoraggio della qualità dell'aria.
- 3)-Conoscenza delle disposizioni legislative a tutela della qualità dell'aria.
- 4)-Conoscenza delle correlazioni fra inquinamento ambientale dell'aria e danni alla salute.
- 5)-Acquisizione di comportamenti da attuare per non inquinare l'aria.

AZIONI

Il progetto prevede l'azione integrata degli operatori dell'ASL n. 2, dell'ARPAB di Potenza e dei docenti, ognuno per la parte di propria competenza.

I contenuti del percorso educativo sono:

- **La Qualità dell'aria.**
- **L'Inquinamento chimico, fisico e biologico dell'aria.**
- **I pollini e le piante allergeniche.**
- **Il Monitoraggio della qualità dell'aria.**
- **Gli effetti sulla salute dell'inquinamento chimico, fisico e biologico dell'aria.**
- **Le disposizioni legislative a tutela della qualità dell'aria.**
- **L'educazione ambientale.**

MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Il progetto, può essere rivolto alla prima, alla seconda e alla terza classe della Scuola Media Inferiore, a scelta degli insegnanti e a seconda delle esigenze didattiche.

Il docenti principalmente coinvolti nello svolgimento del progetto sono quelli dell'area scientifica, ma alla realizzazione delle attività di laboratorio possono partecipare i docenti di tutte le discipline.

Le fasi di attuazione del progetto sono :

- 1) Incontri informativi con i docenti**, a cura degli esperti ARPAB e ASL.
- 2) Parte didattica**, a cura degli insegnanti.
- 3) Laboratorio Creativo**, a cura degli insegnanti.
- 4) Visite guidate sul campo**, a cura della Scuola.
- 5) Incontro finale** fra tutte le parti che hanno partecipato al progetto.

1) Incontri informativi con i docenti.

La prima fase prevede due incontri informativi con i docenti che intendono svolgere il progetto nelle proprie scuole.

I docenti potranno allargare il campo delle conoscenze sulla tematica dell'aria, dell'inquinamento e dell'impatto sulla salute, ma potranno conoscere anche metodologie e tecniche attive per promuovere la partecipazione dei ragazzi ed orientarli in modo consapevole verso comportamenti corretti.

Saranno proposte modalità attive di intervento con un percorso di animazione didattica e di laboratorio, utilizzando strumenti mirati di animazione e di informazione.

I due incontri pomeridiani, di tre ore ciascuno, saranno tenuti dagli esperti dell'ARPAB e dell'ASL n. 2 nel mese di Novembre presso la Sala Formazione dell'ARPAB di Potenza e la Sala Formazione dell'ASL n. 2 di Potenza.

I contenuti dei due incontri sono :

Primo incontro

- La qualità dell'aria.
- Gli inquinanti chimici fisici e biologici.
- I pollini e le piante allergeniche.
- Il Monitoraggio della qualità dell'aria.

Secondo incontro

- Gli effetti sulla salute dell'inquinamento dell'aria.
- Le disposizioni legislative a tutela della qualità dell'aria.
- L'educazione ambientale.

2) Parte didattica.

La seconda fase prevede la parte didattica, di competenza dei docenti delle discipline scientifiche.

In questa fase i docenti forniranno agli alunni informazioni su:

- La Qualità dell'aria.
- Gli inquinanti chimici fisici e biologici.
- I pollini e le piante allergeniche.
- Il Monitoraggio della qualità dell'aria.
- Gli effetti sulla salute dell'inquinamento dell'aria.
- Le disposizioni legislative a tutela della qualità dell'aria.
- L'educazione ambientale.

I docenti inoltre promuoveranno la partecipazione dei ragazzi e li orienteranno in modo consapevole verso comportamenti corretti volti alla salvaguardia dell'ambiente e alla tutela della salute.

In modo particolare si farà acquisire quello che ognuno può fare nella vita di tutti i giorni per non inquinare l'aria.

In questa fase i docenti potranno essere supportati dagli esperti.

3) “Laboratorio Creativo”.

La terza fase prevede la realizzazione di un “laboratorio creativo”.

Questa fase ha valenza interdisciplinare, prevedendo la partecipazione dei docenti di tutte le discipline, che elaboreranno con gli alunni adeguate modalità interattive utilizzando strumenti multimediali.

Nel corso del laboratorio creativo si potranno realizzare:

- Un manuale informativo sull’inquinamento atmosferico, con consigli comportamentali di prevenzione dell’inquinamento.
- Un manuale informativo sulle piante ed erbe, con consigli comportamentali di prevenzione delle allergie respiratorie da pollini.
- Un erbario.
- Un atlante di piante.
- Un manifesto.
- Un video.
- Un racconto.
- Un fumetto.
- Uno spot pubblicitario.

4) Visite guidate sul campo.

La quarta fase prevede delle visite guidate sul campo.

I docenti potranno decidere autonomamente se attuare tutte o solo alcune delle seguenti proposte.

- **Visita guidata ai laboratori dell'ARPAB**, da realizzarsi durante il percorso educativo, finalizzato a far acquisire agli alunni conoscenza degli strumenti di laboratorio e delle tecniche di Monitoraggio dell'aria. Gli studenti potranno visitare il camper con la Centralina mobile di monitoraggio dell'aria.

- **Visita al *Parco Naturale di Gallipoli Cognato* sulle **Piccole Dolomiti Lucane**.**

L'uscita in natura, da realizzarsi al termine del percorso educativo, ha lo scopo di far trascorrere agli alunni una giornata a contatto con l'ambiente incontaminato e di **far vivere delle esperienze fisiche emotivamente forti che coinvolgano i cinque sensi.**

Presso *il Parco Naturale di Gallipoli Cognato* si potranno visitare:

- **Il Centro Visite Attrezzato “Palazzo”**, realizzato in un antico insediamento monastico dove sono allocati:
 - Un museo naturalistico.
 - L'orto botanico con una sezione dedicata alle piante officinali.
 - L'ecomuseo.
 - Un laboratorio per le erbe officinali.
 - Una olfattoteca.
 - Una sala espositiva per gli ungulati.
 - Un laboratorio veterinario per la fauna selvatica.
- **L' Oasi faunistica del daino e del cervo.**

Le scolaresche potranno inoltre:

- Usufruire delle **aree attrezzate** che consentono il pic-nic.
- Fare delle **escursioni** lungo gli itinerari.

Saranno fornite alle scuole **le Schede di Osservazione** per la visita al Parco, realizzate da una docente dell'area scientifica.

- **Visita ad un'area verde urbana.**

La visita presso un'area verde urbana ha la finalità di esplorare l'integrazione tra conservazione ambientale e fruizione pubblica e può rappresentare una palestra per **lo sviluppo sostenibile**.

Lo sviluppo sostenibile è lo sviluppo tecnologico che ha come parte integrante la protezione ambientale con l'obiettivo di far fronte alle necessità del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie esigenze.

L'uomo con le moderne tecnologie ha acquisito un grande potere sull'ambiente, ma deve sfruttare questo potere in modo intelligente, evitando di peggiorare la qualità della vita.

5) Incontro finale.

La quinta fase prevede un incontro finale di tutti i partecipanti al progetto, per verificare gli obiettivi raggiunti ed analizzare i lavori svolti dagli alunni.

Gli operatori dell'ASL n. 2, dell'ARPAB e i docenti di tutte le scuole partecipanti al progetto potranno suggerire modifiche ed integrazioni atte a migliorare il percorso educativo.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Il progetto ha la durata di un anno scolastico.

I tempi di attuazione sono i seguenti:

- | | |
|----------------------------|---|
| - settembre | Presentazione del progetto |
| - ottobre | Acquisizione delle adesioni. |
| - novembre | Incontri informativi con i docenti. |
| - dicembre-febbraio | Parte didattica e Visita laboratori dell'ARPAB. |
| - marzo aprile | Laboratorio Creativo. |
| - maggio | Uscita in Natura |
| - fine maggio | Incontro finale fra le parti. |

I docenti potranno integrare le attività relative al progetto con le attività curriculari nei modi e tempi che riterranno opportuno.

INDICATORI

Al fine di valutare i risultati perseguiti sono stabiliti i seguenti indicatori:

Indicatori di processo

- N. scuole che aderiscono al progetto.
- N. alunni che partecipano al percorso educativo.
- N. docenti che partecipano alla realizzazione del progetto.

Indicatori di risultato

- N. studenti che hanno acquisito capacità critiche e maturato un comportamento responsabile nei confronti dell'ambiente.
- N. studenti che hanno acquisito conoscenze specifiche sull'argomento aria.
- Grado di gradimento del progetto a livello dei docenti.
- Qualità dei lavori realizzati.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

La valutazione del raggiungimento degli obiettivi prefissati avverrà utilizzando gli indicatori stabiliti tramite la somministrazione agli alunni di questionari di ingresso e di uscita.

Sarà somministrato agli alunni anche un questionario conoscitivo atto a rilevare la prevalenza delle allergie respiratorie in seno alla popolazione scolastica.

Alla fine del percorso saranno somministrati questionari di gradimento ai docenti.

I questionari saranno elaborati con apposito programma informatico.

I risultati saranno resi noti nell'incontro finale.

La valutazione riguarderà anche il tipo e la qualità dei lavori realizzati dagli alunni nel corso del "Laboratorio Creativo".

La qualità dei lavori sarà valutata da un'apposita Commissione la quale premierà i lavori più significativi.

Questi saranno poi inseriti sul sito dell'ARPAB e dell'ASL n. 2.

STRUMENTI

Gli strumenti che saranno utilizzati per lo svolgimento del progetto sono:

Materiale divulgativo

- Quaderno per gli insegnanti sui contenuti tecnico-scientifici a cura dell'ARPAB.
- Quaderno per gli insegnanti sui contenuti tecnico-scientifici a cura dell'ASL n.2.
- Opuscolo "*Uno starnuto... non fa primavera!*", realizzato dall'ARPAB e della ASL n. 2.
- Segnapolline.

Strumenti

I laboratori creativi saranno realizzati con i seguenti strumenti:

- Computers.
- Proiettore.
- Macchina fotografica digitale.
- Videocamera digitale.

OPERATORI COINVOLTI

Gli operatori coinvolti nello svolgimento del progetto sono:

- Medici dell'U.O. di Igiene e Sanità Pubblica della ASL n. 2.

- Tecnici dell'ARPAB di Potenza.

- Medici di Continuità Assistenziale della ASL n. 2.

- I docenti.

- Gli alunni.

COSTI

Il progetto è gratuito.

Sono da ritenersi a carico degli Istituti Scolastici le spese per il materiale di facile consumo, utile al svolgimento del programma e le spese per gli spostamenti degli alunni per le visite guidate da realizzare in itinere e a termine del programma.

MODALITÀ DI ADESIONE

Gli Istituti che intendono partecipare al progetto devono far pervenire la scheda di adesione **entro il 30 ottobre**, indicando i nomi dei docenti interessati alla proposta educativa.

REFERENTI DEL PROGETTO

Il progetto è stato messo a punto dalla U.O. di Igiene e Sanità Pubblica del Dipartimento di Prevenzione della ASL n. 2 di Potenza e dall'ARPAB di Potenza.

I referenti per ciascun Ente sono:

-Dr.ssa Filomena Lo Sasso Dirigente Medico dell'U.O. di Igiene e Sanità Pubblica della ASL n. 2 di Potenza.

-Dr.ssa Anna Cammarota Dirigente del Servizio Informazione Comunicazione Educazione Ambientale dell'ARPAB di Potenza.

QUESTIONARIO CONOSCITIVO SULLE ALLERGIE RESPIRATORIE NELLA POPOLAZIONE SCOLASTICA

maschio Femmina Età _____ Classe frequentata _____

1) Dove è posta la tua abitazione rispetto al grado di traffico veicolare e di insediamenti industriali ?

- zona a basso grado di inquinamento
- zona a medio grado di inquinamento
- zona ad alto grado di inquinamento

2) Sei sottoposto a fumo di tabacco attivo o passivo? si no

3) Hai mai avuto una delle seguenti manifestazioni respiratorie ?

- congiuntivite
- rinite
- prurito agli occhi, al naso o alla gola
- respiro sibilante
- difficoltà respiratoria
- otiti e sinusiti ricorrenti

4) Hai mai avuto manifestazioni allergiche cutanee (eczema)? si no

5) Sei un soggetto allergico? si no

6) Hai avuto una diagnosi medica di allergia? si no

- su sintomi clinici si no
- su prove allergiche cutanee (**Prick-test**) si no

7) Sei allergico a qualcuno dei seguenti elementi ?

- | | | | |
|--------------------------------------|--|---|------------------------------------|
| Cipresso <input type="checkbox"/> | Betulla <input type="checkbox"/> | Nocciolo <input type="checkbox"/> | Olivo <input type="checkbox"/> |
| Graminaceae <input type="checkbox"/> | Paritaria <input type="checkbox"/> | Ambrosia <input type="checkbox"/> | Artemisia <input type="checkbox"/> |
| Muffe <input type="checkbox"/> | Acari della polvere <input type="checkbox"/> | Pelo di cane o gatto <input type="checkbox"/> | |

8) In casa ci sono cani o gatti si no

9) Nella tua famiglia c'è qualcuno allergico? si no

QUESTIONARIO DI INGRESSO DEL PROGETTO "ARIA E SALUTE"

Maschio Femmina Età _____ Classe frequentata _____

1) Quali sono i principali inquinanti chimici dell'aria?

- Ossidi di azoto
- Ossidi di carbonio
- Ossidi di zolfo
- Benzene

2) Da quali dei seguenti elementi fisici può essere inquinata l'aria?

- Polveri
- Onde elettromagnetiche

3) Il fumo di sigaretta inquina l'ambiente? si no

4) L'aria interna alle abitazioni può essere inquinata? si no

5) Quali malattie può causare l'inquinamento dell'aria?

- Bronchiti
- Allergie respiratorie
- Tumori
- Malattie cardiovascolari

6) I pollini delle piante possono dare allergie respiratorie? si no

7) Cosa fai se devi fare pochi chilometri di strada?

- vai a piedi
- vai in bicicletta
- ti fai accompagnare con la macchina

8) Cosa è meglio usare per inquinare meno l'ambiente ?

- l'automobile
- i mezzi pubblici

9) Cosa fai in casa quando fa molto freddo?

- ti copri meglio con un maglione
- alzi il riscaldamento

10) Cosa fai quando esci momentaneamente da una stanza?

- spegni sempre la luce
- la lasci accesa

11) A cosa serve il Monitoraggio della qualità dell'aria?

- a tenere sotto controllo l'inquinamento dell'aria si no
- a purificare l'aria si no

12) Cosa significa Sviluppo Sostenibile?

- il progresso tecnologico nel rispetto dell'ambiente si no
- lo sviluppo industriale a basso costo si no