



OSSERVATORIO NAZIONALE AMIANTO

COMITATO ONA DI COSENZA ODV

ONA



Istituto d'Istruzione Superiore
IPSIA "MARCONI" Cosenza
Lic.Sc. ITE "GUARASCI" Rogliano



CONVEGNO IN VIDEOCONFERENZA SUL TEMA

INQUINAMENTO ATMOSFERICO E QUALITÀ DELL'ARIA

GIOVEDÌ 27 MAGGIO 2021 ore 10:00

Moderà:

prof.ssa ROSARIA GINESE - Coordinatrice del progetto di Educazione Ambientale "Giovani per l'Ambiente" - IPSIA Marconi Cosenza

Introduce:

prof.ssa MARIA Saverio VELTRI - Dirigente Scolastico IPSIA "Marconi" Cosenza - Lic. Sc. ITE "Guarasci" Rogliano

Relazione:

dott.ssa ROSALBA ODOGUARDI - Referente per l'Educazione Ambientale alla Sostenibilità del Dipartimento Provinciale ArpaCal di Cosenza.
"Attività di ArpaCal per l'Educazione Ambientale a tutela dell'aria che respiriamo"

Intervengono:

dott.ssa Benedetta AQUINO, prof.ssa Giuliana BIANCINI, prof.ssa Adele PIRO, prof.ssa Irene DE FRANCO, prof.ssa Franca SCIGLIANO
Referenti del progetto di Educazione Ambientale "Giovani per l'Ambiente"

- una rappresentanza di alunni delle classi: 1°, 2° e 5° Orafa, 1° e 2° Elettrico-Elettronico, 1°, 2°, 3°, 4° Biotecnologie Ambientali, 1°E, 1° e 2° Meccanico, per la presentazione delle attività progettuali svolte

Conclude:

ing. Giuseppe INFUSINI - Presidente Comitato ONA di Cosenza ODV

L'evento terminerà con una canzone dedicata all'ambiente interpretata e scritta dalla prof.ssa Carla GARDI ispirata dalle riflessioni degli studenti, accompagnata dal prof. Francesco GAGLIARDI



YouTube

PER SEGUIRE IL CONVEGNO GLI INTERESSATI DEVONO ACCEDERE AL SEGUENTE LINK YOUTUBE:

https://youtu.be/XQ8q_TeAKCQ

YouTube



OSSERVATORIO NAZIONALE AMIANTO

COMITATO ONA DI COSENZA ODV

ONA



Istituto d'Istruzione Superiore
"IPSIA-ITI" - Acri



CONVEGNO IN VIDEOCONFERENZA SUL TEMA

CONTAMINAZIONE AMBIENTALE DA AMIANTO E RISCHI PER LA SALUTE

VENERDÌ 28 MAGGIO 2021 ore 10:00

Moderà:

avv. Franca SPOSATO - Assessore all'Ambiente del comune di Acri

Introduce:

prof.ssa Franca TORTORELLA - Dirigente Scolastico IPSIA-ITI - Acri

Relazionano:

geol. Francesco DE VINCENTI - Tecnico specializzato Centro Geologia e Amianto ArpaCal Cosenza
"Controlli ispettivi e analisi: attività del Centro Regionale Geologia e Amianto dell'ArpaCal"
prof.ssa Marina DE VINCENTI e prof.ssa Patrizia VITERITTI - Referenti del progetto di Educazione Ambientale "Giovani per l'Ambiente"
"Metodologia didattica adottata per l'approccio al problema amianto"

Interverrà una rappresentanza di alunni delle classi 1A Chimico e 1A Meccatronica per la presentazione dell'attività progettuale svolta

Conclude:

ing. Giuseppe INFUSINI - Presidente Comitato ONA di Cosenza ODV



YouTube

PER SEGUIRE IL CONVEGNO GLI INTERESSATI DEVONO ACCEDERE AL SEGUENTE LINK YOUTUBE:

<https://youtu.be/xkq4boMIBzw>

YouTube



A.R.P.A.Cal.
AGENZIA REGIONALE PER LA
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA
CALABRIA

LE ARPA IN ITALIA

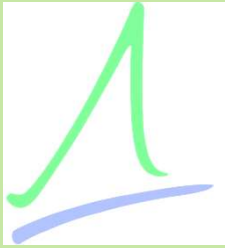


ARPACAL che cos'è ?

- ente strumentale della Regione Calabria dotato di personalità giuridica pubblica
- istituito con la Legge Regionale n.20 del 1999 che ne disciplina funzioni, compiti e attività
- opera al servizio delle istituzioni e di tutti i cittadini

L'Agenzia svolge funzioni tecniche per:

- tutela e controllo dell'ambiente
- prevenzione e promozione della salute collettiva
- attività di supporto e di consulenza tecnico-scientifica necessarie ad Enti Locali e Aziende Sanitarie per lo svolgimento dei compiti loro attribuiti dalla legislazione nel campo della prevenzione e della tutela ambientale



ARPACAL



ARPACAL

Sticta

Struttura
Centrale

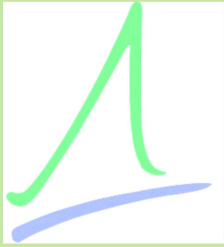
Dipartimenti
Provinciali

E' presente sul territorio regionale con:

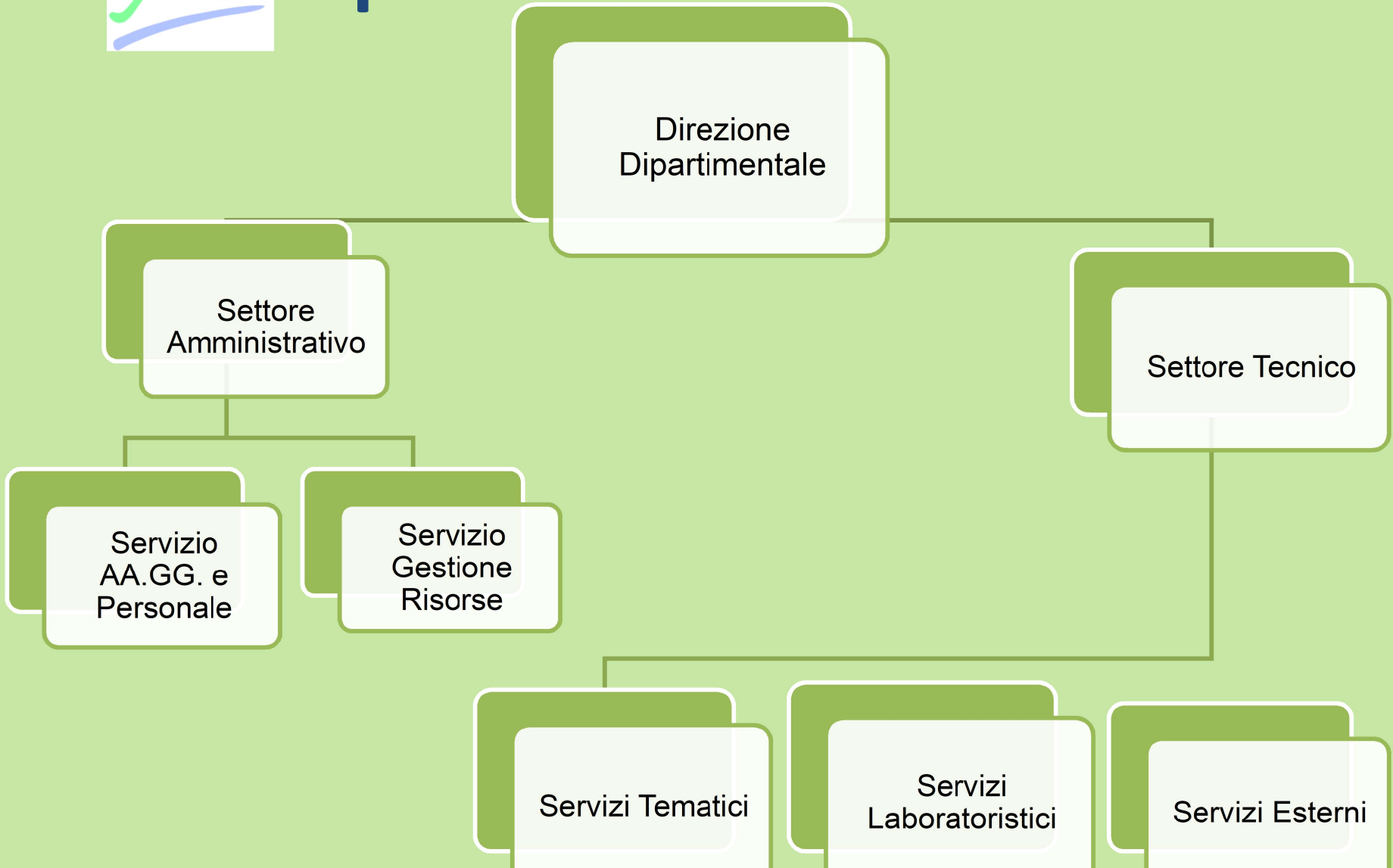
Centri di Eccellenza

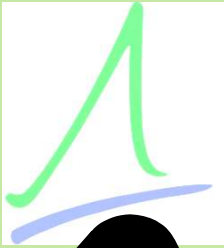
Centri Funzionali
Strategici





Dipartimenti Provinciali





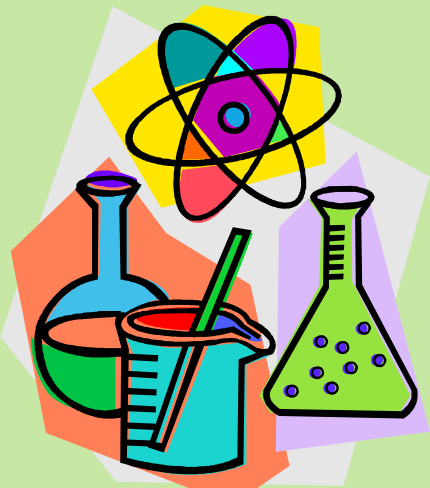
I LABORATORI ARPACAL



**LABORATORIO
CHIMICO**



**LABORATORIO
FISICO**



**LABORATORIO
BIO-TOSSICOLOGICO**

Tematiche Ambientali

- ✓ Aria
- ✓ Acque
- ✓ Suolo e rifiuti
- ✓ Agenti fisici
- ✓ Amianto
- ✓ Radiazioni ionizzanti



- ✓ Verifiche impiantistiche
- ✓ Impatti Ambientali
- ✓ Impianti industriali
- ✓ Sviluppo sostenibile
- ✓ Educazione Ambientale



URBANISTICA & TERRITORIO





**EDUCAZIONE
AMBIENTALE ALLA
SOSTENIBILITA'**

ATTIVITÀ FORMATIVA IN LABORATORIO

Analisi chimiche e microbiologiche



Premiazione vincitori Concorso "Un messaggio per ... Madre Terra: la scuola racconta"



ESPERIENZE SUL TERRITORIO

Misure elettromagnetiche



EDUCAZIONE AMBIENTALE ALLA SOSTENIBILITA'

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



FRUTTI DIMENTICATI E BIODIVERSITÀ RECUPERATA
Il germoplasma frutticolo e viticolo delle agricolture tradizionali italiane.
Casi studio: Calabria, Trentino - Alto Adige

NATURA e BIODIVERSITÀ

Quaderni

2012

ARPACAL

REGIONE CALABRIA

EcoUfficio

eco-consigli per comportamenti individuali responsabili e sostenibili



Direzione Generale
Servizio Educazione Orientata alla Sostenibilità

ARPACAL - Servizio Educazione Orientata alla Sostenibilità
Liquori Nivelle Reggio Sud

MAREAMBIENTE...

...risorsa da tutelare

Alcuni semplici accorgimenti per non danneggiare l'ambiente

- ★ **Evita spiaggia, non una discoteca.** Una discoteca è un bacino di circa 3 metri, una spiaggia di sabbia da 100 m di lunghezza, mentre una spiaggia è un bacino di circa 20 metri, una spiaggia di sabbia da 500 m di lunghezza. Le discoteche sono più inquinanti e producono più rifiuti rispetto alle spiagge.
- ★ **Attenti ai sacchetti di plastica,** evita di usarli in spiaggia. Se devi usarli, evita di usarli in spiaggia. Se devi usarli, evita di usarli in spiaggia.
- ★ **Fumatori responsabili.** Cerca di non fumare in un'area protetta o in un'area protetta. Se devi fumare, evita di fumare in un'area protetta.
- ★ **Quando fare la doccia,** evita di usarla in spiaggia. Se devi usarla, evita di usarla in spiaggia.
- ★ **Non fare.** Non fare attività in spiaggia che possano danneggiare l'ambiente.
- ★ **Se possiedi un'automobile,** evita di usarla in spiaggia. Se devi usarla, evita di usarla in spiaggia.
- ★ **Non fare.** Non fare attività in spiaggia che possano danneggiare l'ambiente.
- ★ **Rispettare la fauna marina e terrestre.** Evita di usare prodotti chimici in spiaggia.
- ★ **Se vuoi riposare in spiaggia,** evita di usare prodotti chimici in spiaggia.
- ★ **Non fare.** Non fare attività in spiaggia che possano danneggiare l'ambiente.
- ★ **Se vuoi riposare in spiaggia,** evita di usare prodotti chimici in spiaggia.
- ★ **Non fare.** Non fare attività in spiaggia che possano danneggiare l'ambiente.

ARPACAL

SETTIMANA REGIONALE PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI

REGIONE CALABRIA

"Nulla si butta... tutto si cucina"



Ricettario anti spreco

I SERVIZI TEMATICI

ARIA

A stylized graphic on a white background. It features a large, bright green letter 'A' that is slightly tilted. Below the 'A' is a thick, light blue horizontal line that curves upwards at both ends, resembling a brushstroke or a decorative underline.

ARIA - miscela di gas che avvolge il pianeta terra formando l'atmosfera, costituito da:

- 78,09% di AZOTO
- 20,94 % di OSSIGENO
- 0,93% di ARGON
- 0,03 % di ANIDRIDE CARBONICA
- altri elementi in percentuali molto contenute (Neon, Elio, Metano, Idrogeno, Krypton, Xenon, Ozono)
- 0,33 % di vapore acqueo



Indispensabile alla vita, capace di schermare i raggi UV solari.

L'attuale composizione dell'aria è dovuta principalmente alla fotosintesi, operata non solo dalla piante, ma soprattutto da alghe, batteri e plancton fotosintetico, nel corso di milioni di anni.

Finchè la percentuale di ossigeno non è aumentata ai livelli attuali, non è stato possibile evolvere forme di vita più grandi e complesse delle colonie cellulari.

Sebbene le concentrazioni dei gas siano pressochè costanti, in realtà l'aria è un sistema dinamico in continua evoluzione.

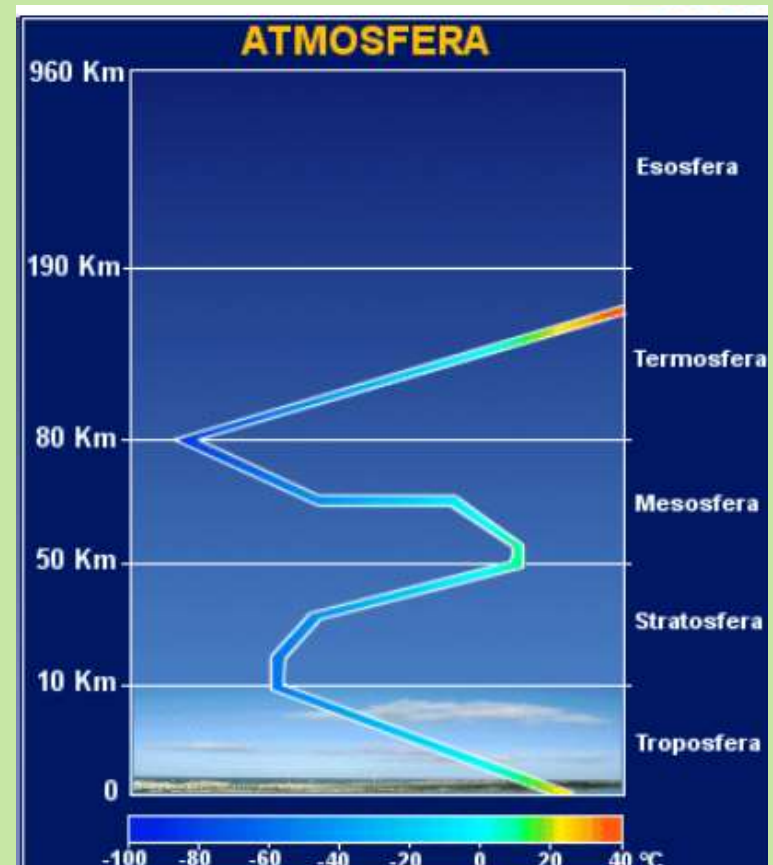
ATMOSFERA – sistema dinamico complesso

Ci sono movimenti d'aria e spostamenti legati principalmente al riscaldamento solare, responsabili dei diversi climi e della meteorologia, delle perturbazioni, del vento, dalle basse pressioni.

Per convenzione viene divisa in fasce con temperature e caratteristiche differenti, anche se in realtà non ha un'altezza definita:

- TROPOSFERA (dal suolo a 17 km di altezza)
- STRATOSFERA (fino a 50 Km di altezza)
- MESOSFERA (fino a 80 km)
- TERMOSFERA (fino a 550 km)
- ESOSFERA (oltre 550 km)

A noi interessa la TROPOSFERA, che ha uno spessore di 16 km, all'equatore e 9 km ai poli, che contiene il 75% della massa d'aria terrestre dove la pressione diminuisce con l'altitudine e la temperatura varia bruscamente

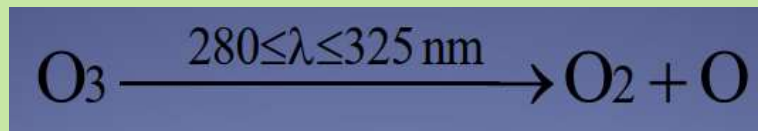


TROPOSFERA



Sopra la troposfera, nel secondo strato che è la stratosfera, a circa 35 km di altezza, c'è un sottile strato di OZONO, che si forma per scissione fotolitica della molecola biatomica di ossigeno, in seguito l'ossigeno atomico reagisce con quello biatomico formando O₃, che si concentra lì, perché lì esistono le condizioni adatte alla sua formazione.

STRATOSFERA



La reazione chimica avviene usando la grande energia solare degli UV, che altrimenti arriverebbero fino a terra e riuscirebbero a danneggiare il DNA, decomponendo le basi

E POI ARRIVA L'UOMO : INDUSTRIE – TRAFFICO - SOVRAPPOLAMENTO



PRINCIPALI INQUINANTI DELL'ARIA

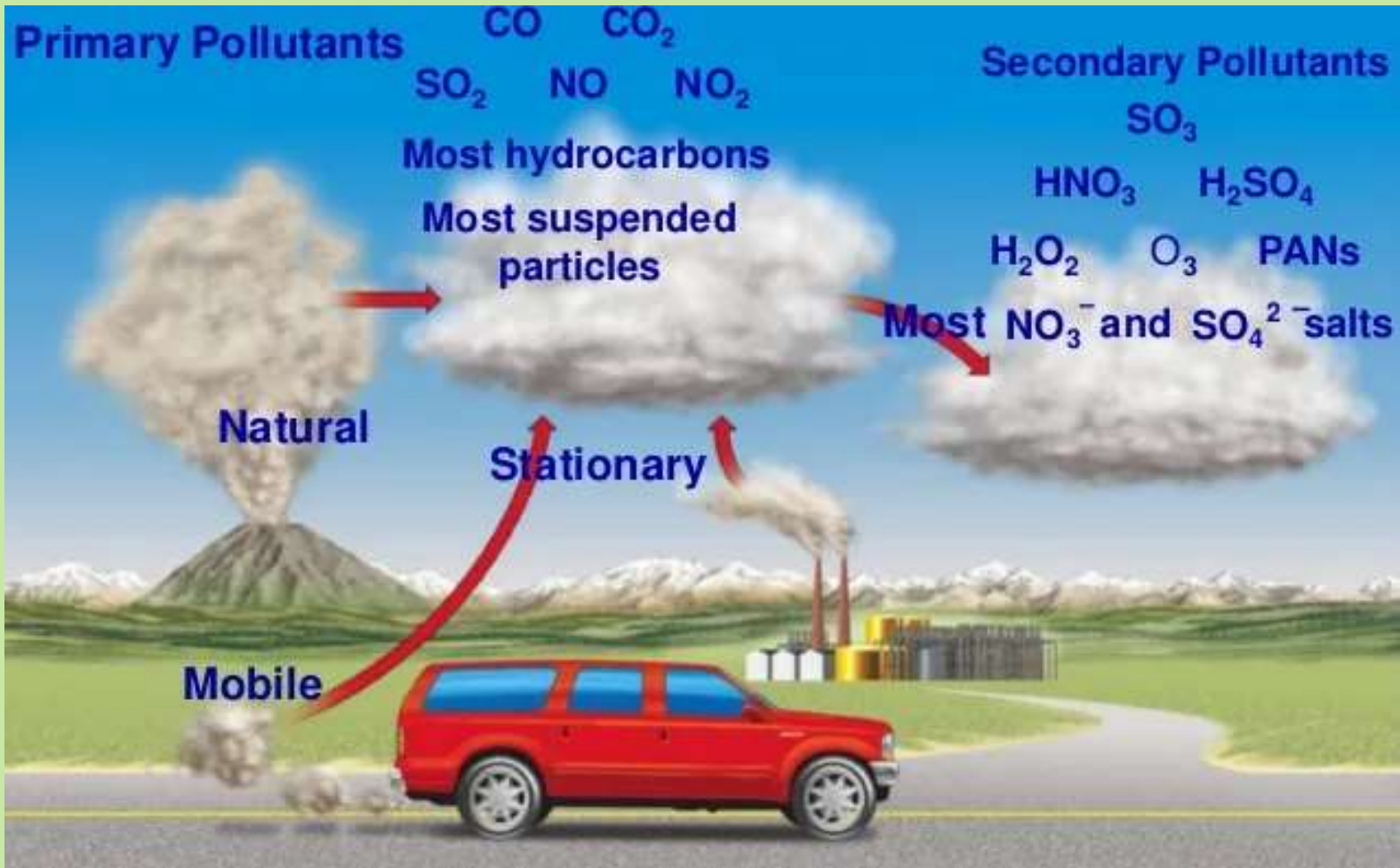
- **SO₂ - ANIDRIDE SOLFOROSA** (processi di combustione da combustibili fossili e da attività vulcanica)
- **NO_x - OSSIDI DI AZOTO** (traffico, industria)
- **CO - MONOSSIDO DI CARBONIO** (processi di combustione da combustibili fossili)
- **PM₁₀** (riscaldamento domestico)
- **Metalli e IPA**
- **O₃ - OZONO** (inquinante estivo)
- **Benzene**

Gli inquinanti dell'aria causano molti problemi, ad esempio EFFETTO SERRA e BUCO DELL'OZONO è stato evidenziato già negli anni '70 studiando i ghiacci antartici, e si è scoperto essere causato dai CLOROFLUOROCARBURI (CFC) di origine antropica, che con gli UV forma un radicale cloruro molto reattivo, capace di scindere l'ozono e formare ClO e O₂., la reazione si propaga a catene, un solo radicale di cloro può distruggere fino a 10.000 O₃

Gli inquinanti PRIMARI vengono emessi direttamente nell'aria dalla sorgente (naturale o antropica) ad esempio anidride solforosa (SO₂) e acido fluoridrico (HF) i SECONDARI sono prodotti dalle reazioni tra inquinanti primari e altre molecole, come O₃, acido nitrico HNO₃ e acido solforico (H₂SO₄).

Le sorgenti possono essere puntiformi (ciminiera) o diffuse (autostrada)



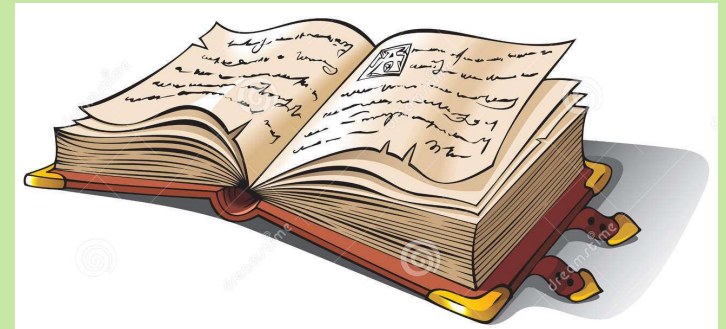


ARPACAL - TUTELA DELL'ARIA

- EMISSIONI IN ATMOSFERA
- QUALITA' DELL'ARIA
- MONITORAGGI AMBIENTALI (compresi pollini e licheni)
- INCIDENTI RILEVANTI

ARPACAL verifica che progetti, piani, impianti, attività industriali, piccoli esercizi, cantieri pubblici e privati, rispettino le norme ambientali (TESTO UNICO AMBIENTE Dlgs. 152/2006 e ss.mm.ii.)

COME ?



controllando i progetti, verificando se l'AUTORIZZAZIONE alle EMISSIONI in ATMOSFERA (ex-art. 272 e 269 Dlgs. 152/06) può essere concessa, effettuando SOPRALLUOGHI e CONTROLLI (comprese le verifiche di autocontrollo), effettuando analisi nei propri laboratori.

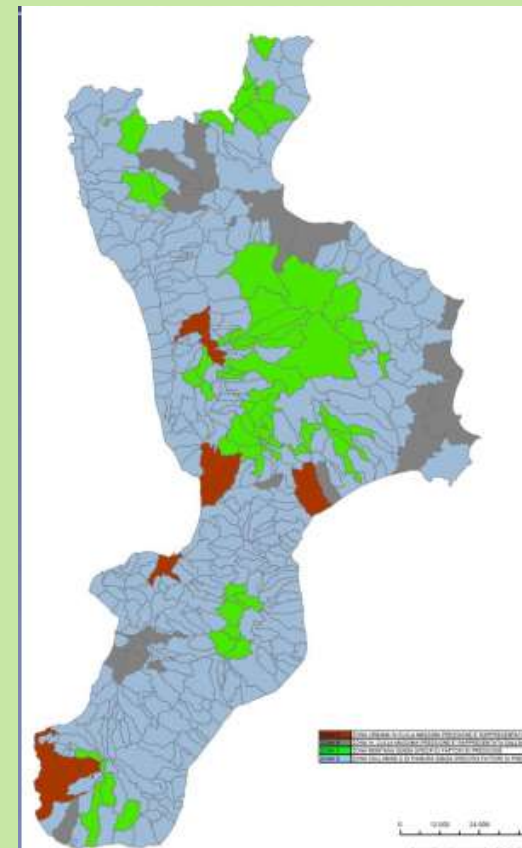
ARPACAL gestisce la RETE REGIONALE PER LA QUALITA' DELL'ARIA (Dlgs. 155/2010)

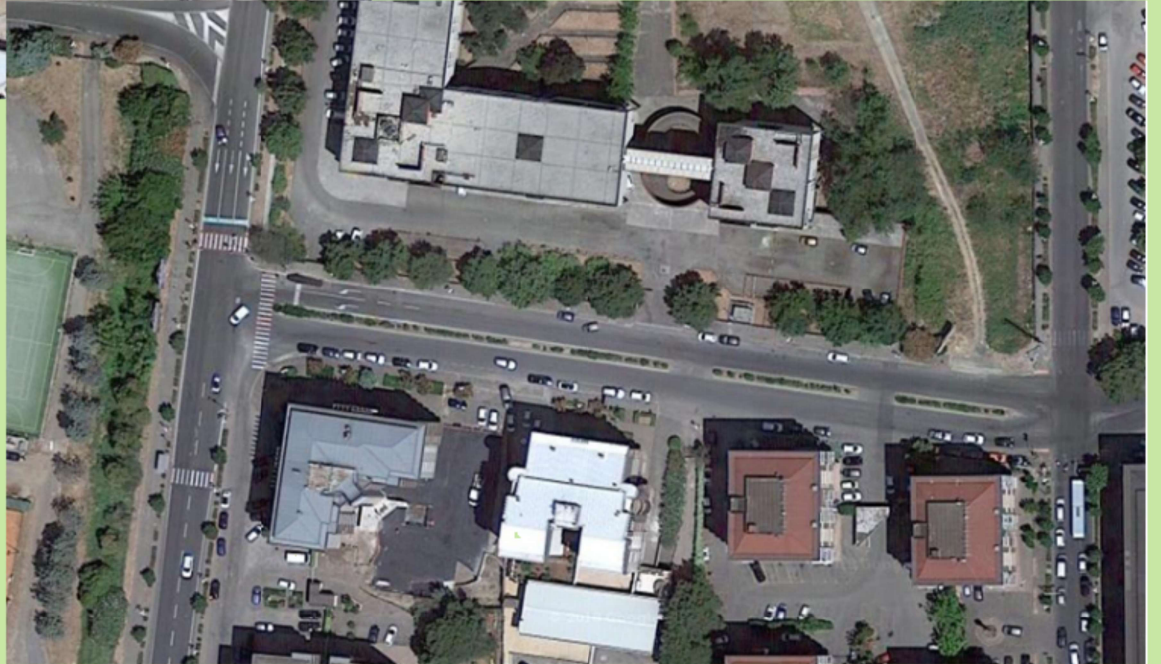


ARPACAL - TUTELA DELL'ARIA

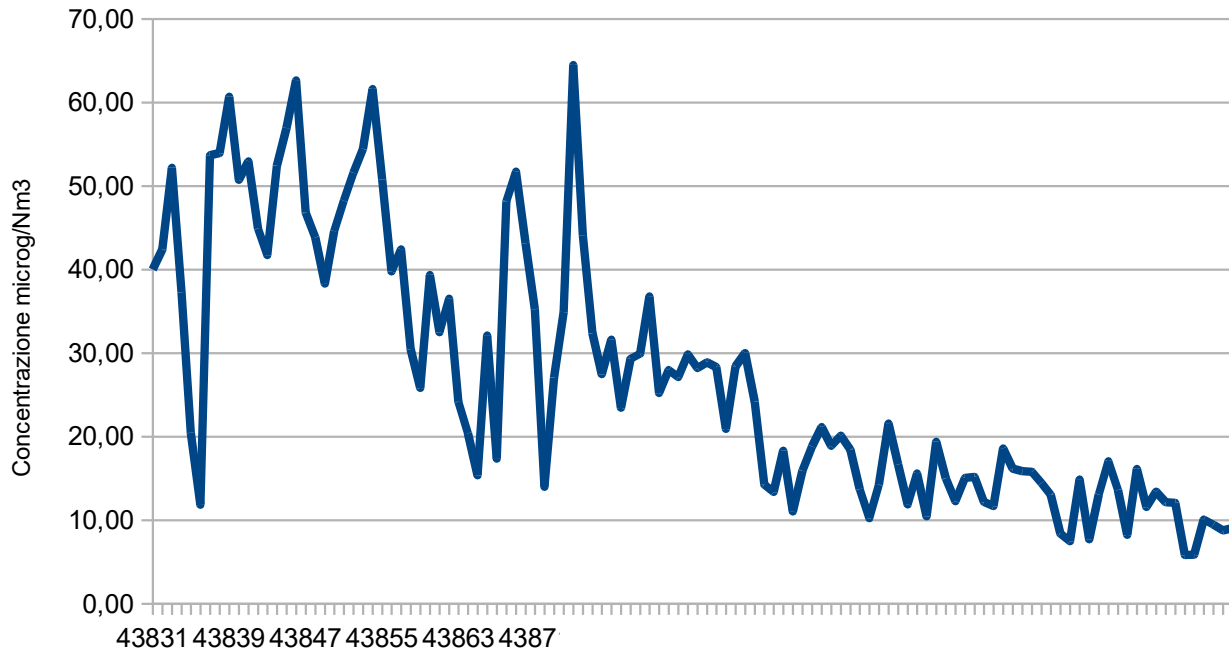
-MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA - verifica strumentale della QA rispetto ai limiti di legge. Ci sono stazioni fisse delle rete, ma anche mezzi mobili per effettuare campagne di monitoraggio. I risultati sono anche analizzati e studiati con modelli matematici di diffusione.

i metodi sono comuni su tutti il territorio nazionale, confrontabili con gli altri paesi europei

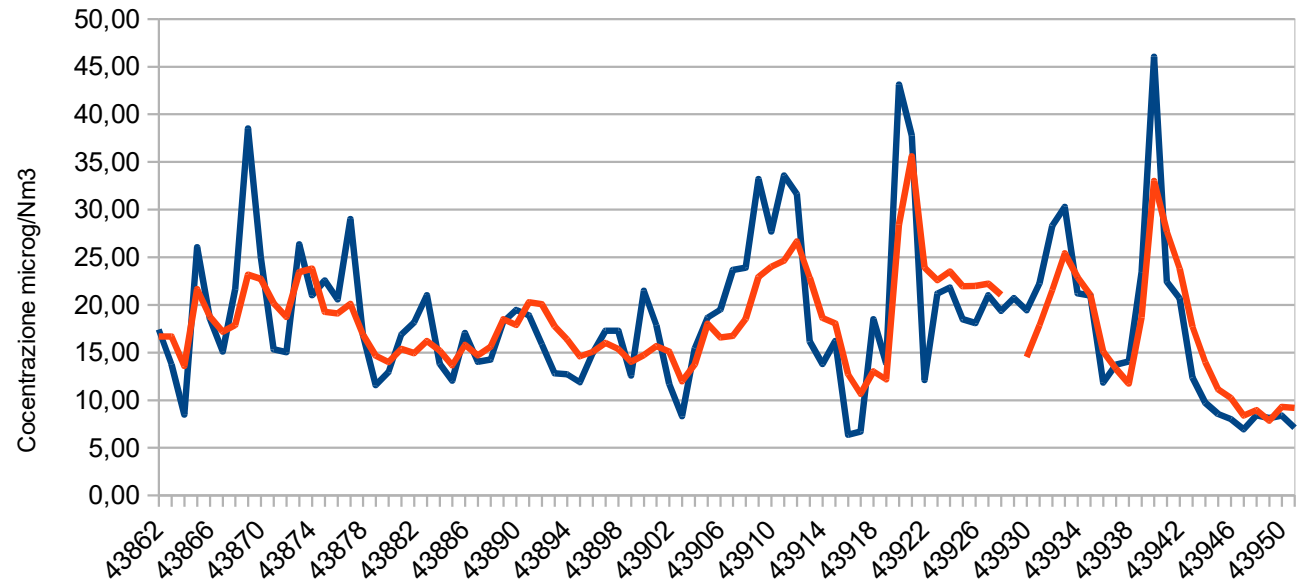




Andamento NO2 gennaio - aprile 2020



Andamento PM10 febbraio - aprile 2020



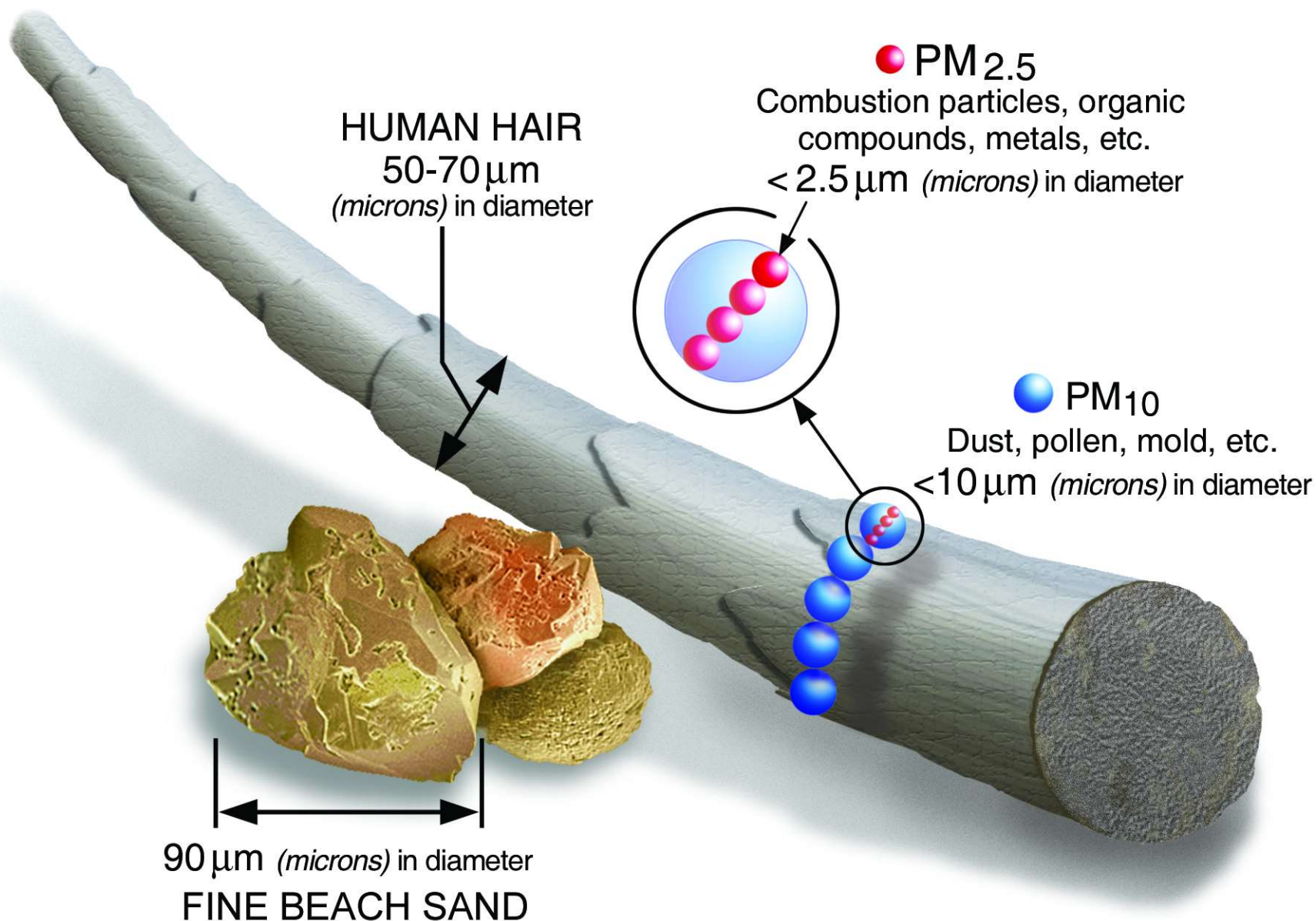


ARPACAL – QUALITA' DELL'ARIA

D.Lgs. 155/2010 VALORI LIMITE PER INQUINANTE

PM₁₀

	Periodo di mediazione	Valori
VALORE LIMITE GIORNALIERO	Numero di superamenti (max 35 volte in un anno)	50 µg/m ³
VALORE LIMITE ANNUALE	Media annua	40 µg/m ³



HUMAN HAIR
50-70 μm
(microns) in diameter

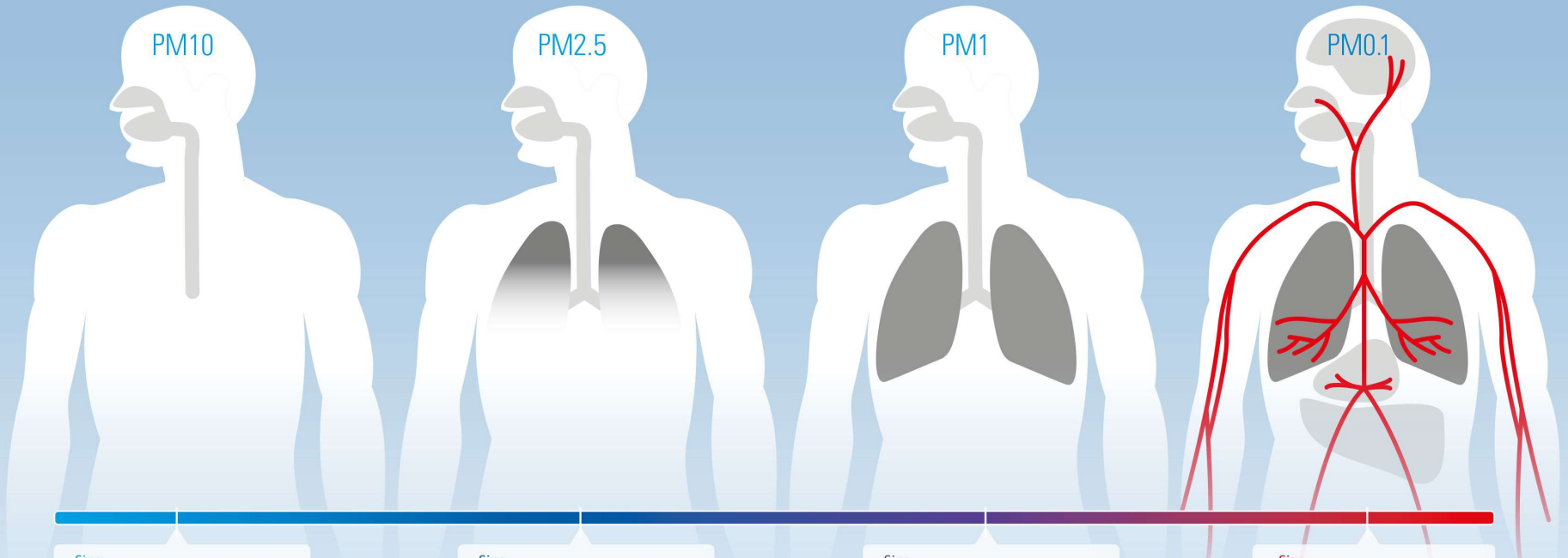
90 μm (microns) in diameter
FINE BEACH SAND

PM_{2.5}
Combustion particles, organic
compounds, metals, etc.
< 2.5 μm (microns) in diameter

PM₁₀
Dust, pollen, mold, etc.
< 10 μm (microns) in diameter

PENETRATION OF PARTICLES INTO THE BODY

(THE SMALLER THE PARTICLES, THE MORE DANGEROUS THEY ARE)



Size = **< 10** μm COARSE PARTICLES
Upper respiratory tract

PM 10 = 0.01mm

- pollen
- desert dust

Size = **< 2.5** μm FINE PARTICLES
Lower respiratory tract

PM 2.5 = 0.0025mm

- bacteria
- fungal and mold spores,
- pollen
- toner dust)

Size = **< 1** μm INHALEABLE PARTICLES
Aveoli

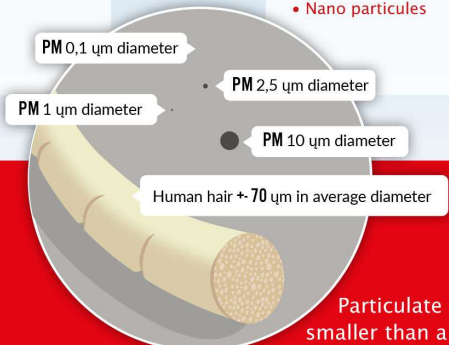
PM 1 = 0.001 mm

- viruses
- exhaust gases

Size = **< 0.1** μm ULTRAFINE PARTICLES
Bloodstream/whole body

PM 0.1 = 0.0001mm

- Nano particles



Particulate matter, smaller than a human hair



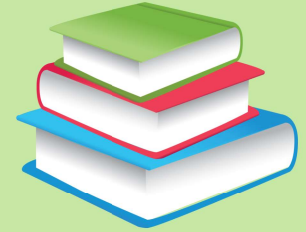
Adesso che sappiamo che ARPACAL effettua i controlli, che esiste una rete per monitorare l'aria che respiriamo, possiamo stare tranquilli?

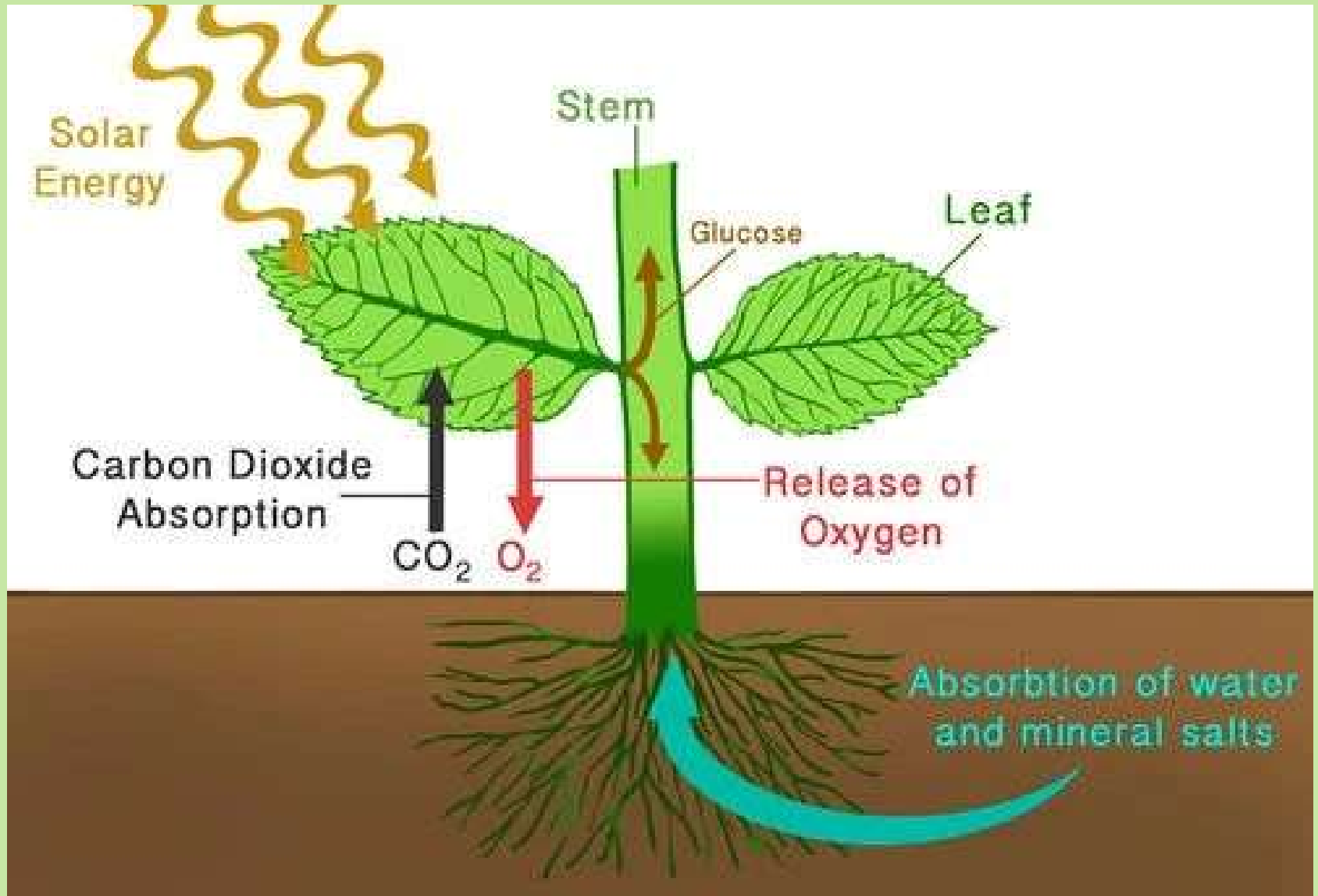
il MONITORAGGIO non è la soluzione al problema, tutti devono fare la loro parte !

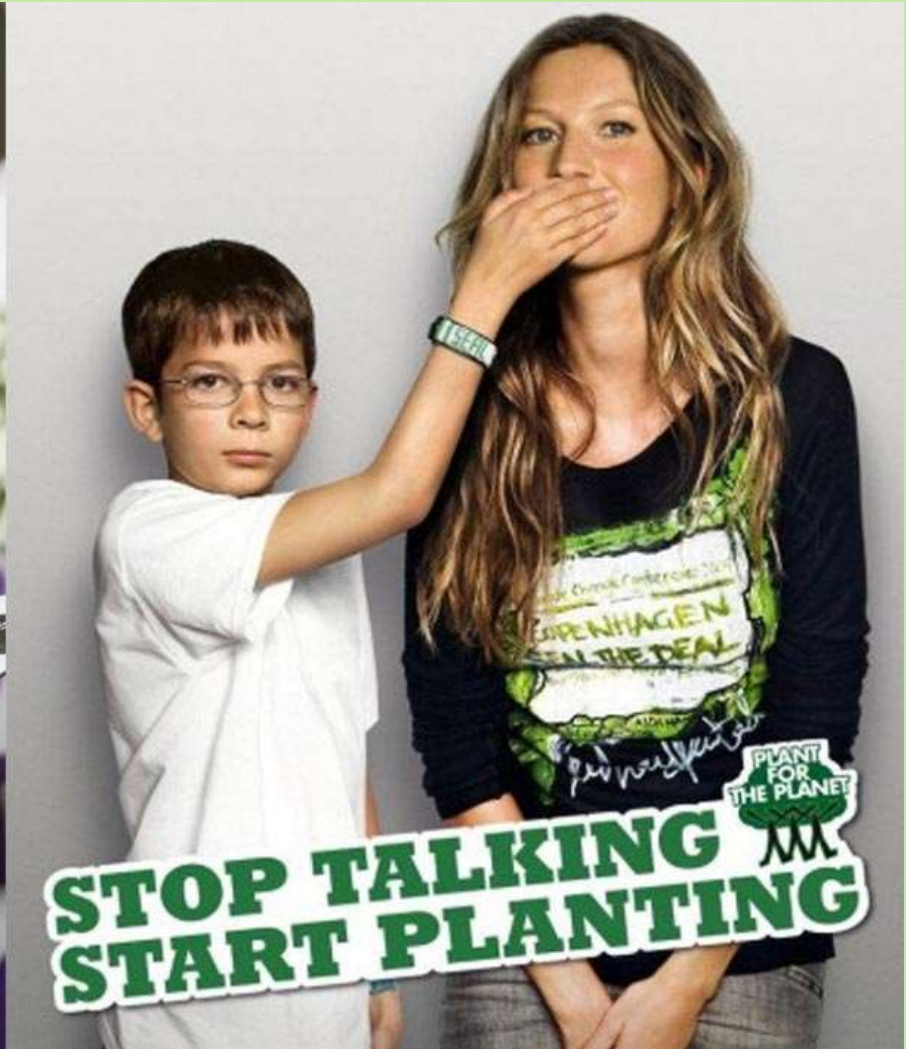


COSA PUO' FARE CIASCUNO DI NOI?

- **INFORMARSI -STUDIARE -CONOSCERE**
- **Acquisire CONSAPEVOLEZZA di uno stile di vita più sostenibile e della RESPONSABILITA' dell'ambiente in cui si vive**
- **USARE MEZZI PUBBLICI - ANDARE A PIEDI O IN BICI**
- **Fare acquisti responsabili e scegliere prodotti certificati (EMAS – ECOLABEL)**
- **Piantare alberi**







Felix Finkbeiner – Il bambino che ha piantato un milione di alberi e vuole cambiare il mondo