

# *La IAQ nelle scuole: Le iniziative in ambito Europeo*



**Dimitris Kotzias**

European Commission, Joint Research Centre

Institute for Health and Consumer Protection

21027 Ispra , Italy

e-mail: [dimitrios.kotzias@ec.europa.eu](mailto:dimitrios.kotzias@ec.europa.eu)

## *Alcuni dati*

In media inaliamo tra 14-20 metri cubi d'aria al giorno, cioè  
ca.15 kg di aria al giorno-  
**80-85% dei quali negli spazi interni.**

In confronto:

Gli adulti consumano 2-3 litri di liquidi e uno a due chili di cibo  
al giorno.

## *IAQ-La situazione in Europa*

-Programma europeo Ambiente/Salute (2004-2010)

Azione: Qualita' dell' aria interna

-Progetti europei (piu recenti) sulla mappatura degli inquinanti/fonti di inquinamento: **INDEX, AIRMEX, BUMA, OFFICAIR SINPHONIE**

-**Dichiarazione di Parma (March 2010)-*Inter-ministerial conference on health and environment with the focus on children health***

-**OMS Linee Guida per aria interna**

## *Processi di armonizzazione a livello comunitario:*

- a) La valutazione dell' impatto sulla salute a base delle emissioni degli prodotti attraverso il concetto LCI [Concentrazione più bassa di interesse] (EC-CCR)
- b) Il monitoraggio dell'aria interna (EC-CCR)  
applicazione degli criteri di armonizzazione e protocolli per il monitoraggio dell' aria interna in diversi ambienti chiusi negli Stati Membri dell'UE (Indoor Air Monit)
- c) Il monitoraggio dell' aria interna nelle scuole (WHO)

## *The change.....*

**INDOOR AIR 2011 Conference di Austin (Texas)**

**6-10 giugno 2011**

**La conferenza ha confermato il cambiamento di paradigma dalla qualità dell'aria interna alla qualità dell'ambiente interno. L'enfasi è data ormai per **Green Buildings e Green Materials.****

## *The change.....(cont.)*

### *IAQIA (Indoor Air Quality Impact Assessment)*

**una significativa riduzione degli effetti negativi sulla salute entro il 2020 potrebbe essere raggiunta se aspetti IAQ sono integrati in altri strumenti di politica e altre iniziative esistenti, come la direttiva sui prodotti da costruzione o sul rendimento energetico nell'edilizia.**

## *Controllo della qualità dell'aria indoor*

Due aspetti

- Strategico (lungo termine)
- tattico (breve termine)

## **Panoramica dei fattori di stress rilevanti dell'aria interna**

### **(WHO Guidelines for IAQ; WHO Housing Assessment)**

Particulate Matters (WHO, CAFE, EBoDE)

Ozone (CAFE, EBoDE)

Benzene (INDEX, EBoDE)

Carbon monoxide (CO) (INDEX)

Nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>) (INDEX)

Naphthalene (INDEX)

Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)

Tetra- and tri-chloroethylene

Formaldehyde (EBoDE, INDEX)

Radon

Dampness / moisture damage and mould

## **Esposizione a fattori di salute ambientale nelle scuole**

### **(WHO-programma di misura)**

#### **Numero di campioni**

#### **La stima dei tassi di cambio d'aria utilizzando il monitoraggio di CO<sub>2</sub>**

#### **CCR metodi basati su ISO:**

Determinazione di **carbonili**

Determinazione di **CO<sub>2</sub>**

Determinazione di **NO<sub>2</sub>**

Determinazione di **COV**

Protocollo NO<sub>2</sub> - Gradko

Protocollo formaldeide - Radiello

Protocollo formaldeide - Umex100

Protocollo Benzene - Radiello

Protocollo Benzene - SKC575

Umidità e muffa

## *Conclusioni*

- Vari progetti/ stesso argomento
- Applicazione protocolli armonizzati
- *Pilot studies* sul livello regionale
- Laboratorio/i di referenza

**Grazie per la vostra attenzione!**



**Dr. Dimitrios Kotzias**

European Commission  
JOINT RESEARCH CENTRE  
Institute for Health and Consumer Protection (I  
Chemical Assessment and Testing Unit  
21020 Ispra (Va)  
Italy

Tel. +39 - 0332 - 78 99 52

FAX +39 - 0332 - 78 94 53

**E-mail :** dimitrios.kotzias@ec.europa.eu

**Internet**

JRC : <http://www.jrc.cec.eu.int>

Institute : <http://ihcp.jrc.cec.eu.int>

Unit : <http://hosting.jrc.cec.eu.int/pce/>

