

## **Progetto di miglioramento della Qualità dell'Aria nel Reparto Ematologia dell'ospedale Carle di Cuneo**

A due anni dall'installazione dei macchinari per la depurazione dell'aria, promossa dal prof. Massaia e realizzata col contributo dell'AIL di Cuneo e del dott. Maurizio Grosso, è possibile fare alcune considerazioni in merito al progetto.

Abbiamo chiesto ad AirQM, la start up che ha fornito i depuratori d'aria, una relazione in proposito, a seguito delle attività di manutenzione svolte.

L'obiettivo era il miglioramento della qualità dell'aria con attenzione specifica ai contaminanti biologici (virus, batteri, ...) in quanto gli ambienti sono frequentati da pazienti sensibili.

La tecnologia in oggetto è dimostrata efficace e dispone di un test realizzato dall'Istituto Pasteur anche su virus affini al SarsCov2.

Individuate le zone critiche nell'ingresso al reparto e nell'adiacente sala di attesa (non servita da ventilazione centralizzata), le macchine sono state installate:

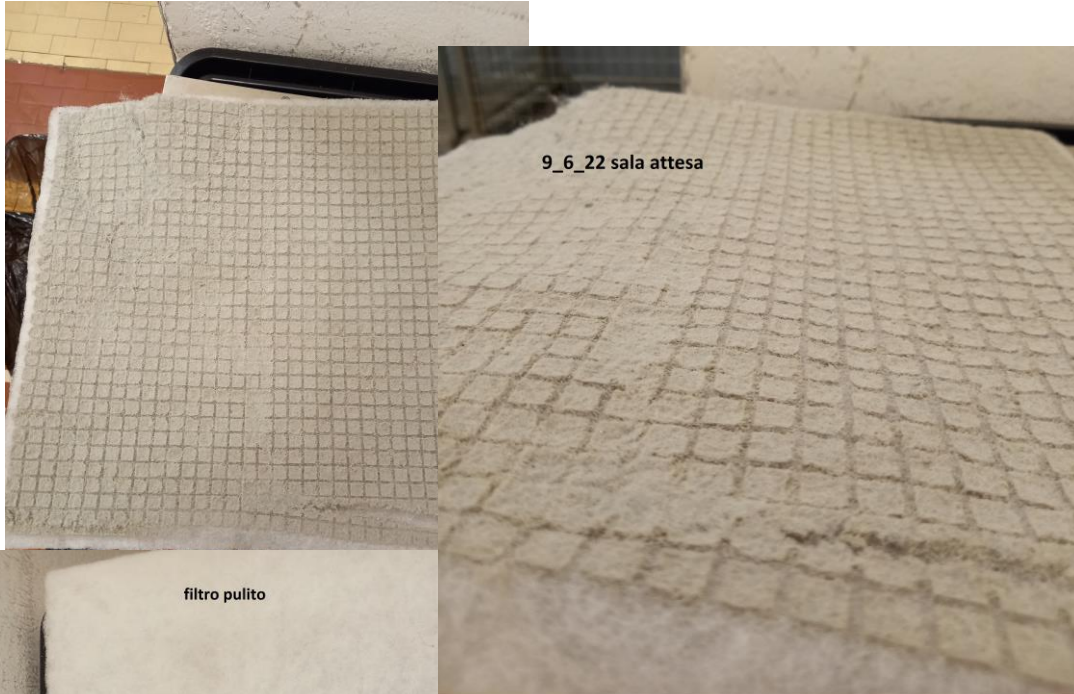
- Ingresso reparto (n° 1 BW 1000) (*apparecchiatura donata da AIL*)
- Sala attesa (n° 1 BW 1000) (*apparecchiatura donata dal dr. Maurizio Grosso*)
- Su carrello mobile (n° 1 BW 300), a servizio di ambienti interni del reparto (*apparecchiatura donata dal dr. Maurizio Grosso*)

Le macchine BW1000 hanno ad oggi lavorato rispettivamente 5.500/ore (ingresso) e 4.500/ore (sala attesa). Mediamente sono state accese 7,5 ore (ingresso) e 6 ore (sala attesa).

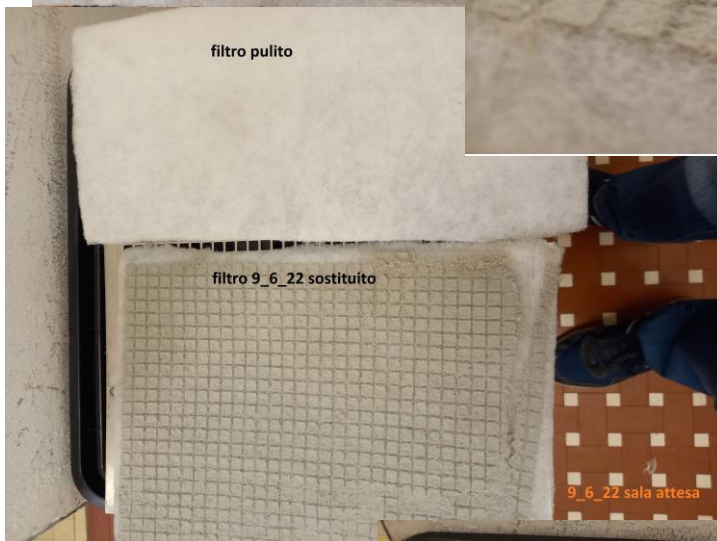
A seguito dell'installazione giugno 2020, è stata fatta periodicamente la manutenzione semestrale (sostituzione filtro G4 sanificazione esterna) ed il controllo dei macchinari. Questi sopralluoghi ci hanno fornito interessanti informazioni.

Durante le manutenzioni semestrali è stato sostituito il supporto filtrante G4, un filtro grezzo principalmente a protezione della macchina che però contribuisce a fermare le impurità (polveri) presenti ed evita che vengano riemesse in ambiente.

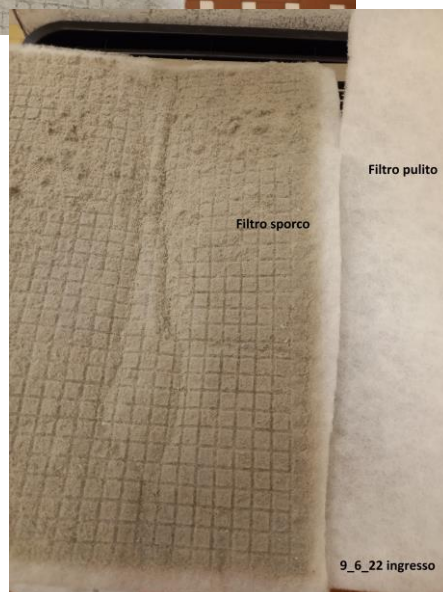
9/6/22 sostituzione filtri sala attesa ed ingresso reparto:  
il precedente intervento di sostituzione è del 18/11/2021.  
Risulta evidente il notevole deposito di polveri sul filtro dopo circa 6/mesi di esercizio.



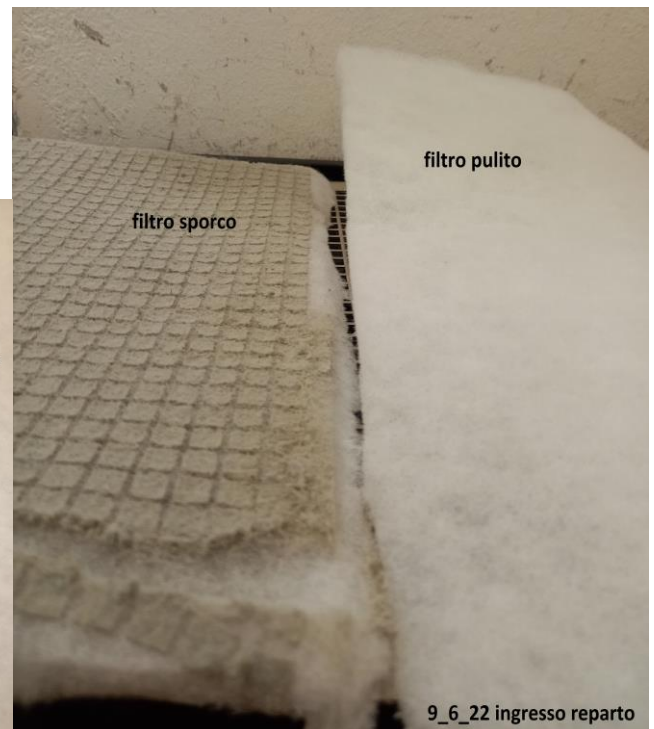
Sala  
attesa



Ingresso reparto



Considerazioni:



1. L'intervento con l'installazione di depuratori d'aria ad integrazione impianto esistente è stato molto opportuno, considerando che gli ambienti interessati (ingresso reparto e sala attesa) sono:
  - ad **alta densità di persone**
  - prevalentemente **persone fragili**
  - l'ingresso reparto protegge l'adiacente **reparto ed ambulatori**

## 2. Qualità dell'Aria

- Particolato fine ed ultrafine: dallo stato dei filtri si può rilevare l'alta presenza di polveri grezze (PM10) fini ed ultrafini (PM2.5) potenzialmente dannose per la salute di paziente ed operatori (fig 1), che sono inoltre vettori di altri contaminanti (ad es. chimici) prodotti da detersivi, sanificanti,...) e biologici (quali virus e batteri) diffusi dalle persone presenti. Contaminanti che, nel nostro caso non sono misurati, ma dei quali si presume presenza. Nella fig. 2 alcuni effetti del particolato sulla salute delle persone.

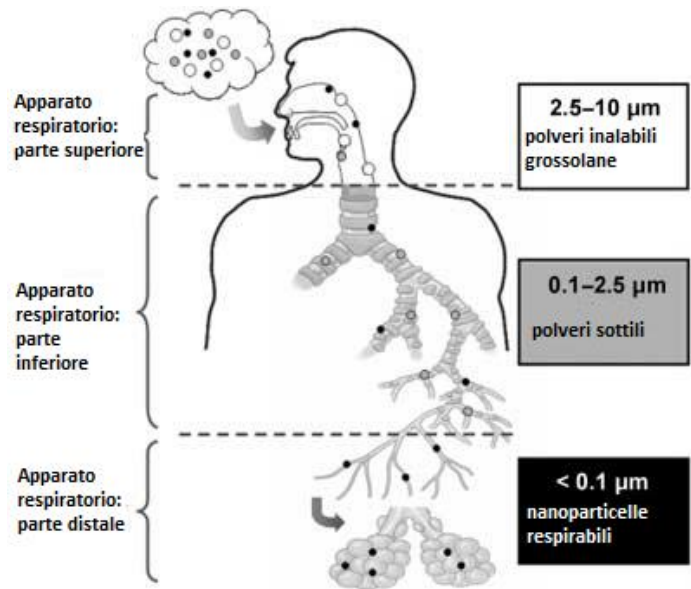


fig. 1

- Contaminanti biologici: gli ambienti considerati sono ad alta densità di persone, in prossimità e spesso fragili. **Risulta quindi molto opportuna ed efficace l'azione di tecnologie attive per la decontaminazione biologica e chimica, vicino alla sorgente di contaminazione (le persone)**



fig. 2