

# RESUM DE LA GUIA PER A LA VENTILACIÓ A LES AULES \*

## 1- INTRODUCCIÓ

Els espais tancats poden acumular partícules en suspensió (**aerosols**) susceptibles de contenir **virus**.  
Per tant, el risc de contagi de **Covid-19** als interiors és superior al dels exteriors, i sempre són preferibles les activitats a l'exterior (inclòs l'esmorzar)

El risc en ambients interiors es redueix controlant dos factors:

- EMISSIÓ  
- EXPOSICIÓ



### L'EMISSIÓ es pot reduir:

- Limitant el nombre de persones
- Amb silenci o volum de parla baix (si és alt l'emissió és 30 vegades superior)
- Activitat física relaxada
- Us de mascareta ben ajustada

### L'EXPOSICIÓ es pot reduir:

- Us de mascareta ben ajustada (fins i tot en absència d'altres persones si han marxat fa poc de la sala)
- Reduint temps exposició
- Augment distància interpersonal
- **VENTILACIÓ O PURIFICACIÓ DE L'AIRE**

## 2- VENTILACIÓ O PURIFICACIÓ DE L'AIRE (per a reduir o eliminar la concentració de virus)

La utilització d'un **ventilador** en un ambient interior tancat NO equival a renovar l'aire.  
La purificació/ventilació de l'aire interior elimina les partícules en suspensió potencialment contaminants  
El mètode més senzill i eficaç de purificació és la **filtració**, que depèn del:

- volum de la sala,
- nombre i edat dels ocupants,
- activitats realitzades



Tres formes de mesurar la ventilació són:

**A) EL CO2 (als exteriors taxes aproximades de 420 ppm)**

**B) LA RENOVACIÓ D'AIRE PER HORA**



**C) ELS LITRES D'AIRE PER PERSONA**

## RESPECTE A LA RENOVACIÓ DE L'AIRE:

En una hora entra en la sala un volum d'aire exterior igual al de la sala i per tant:

- UNA renovació l'aire exterior reemplaça el 63% de l'aire interior
- DUES renovacions reemplacen el 86%
- TRES renovacions reemplacen el 95%

La guia de Harvard recomana 5-6 renovacions d'aire cada hora (a aules de 100 m<sup>2</sup>)

## RESPECTE ALS LITRES D'AIRE PER PERSONA

- La ventilació també es mesura pels LITRES D'AIRE (per persona i segon) que entren de l'exterior
- Un valor adequat per reduir el risc de contagi són 14 litres per persona i segon

### 3- ORDRE PREFERENT D'ACTUACIÓ (EN SISTEMES DE VENTILACIÓ)

**A) ACTIVITATS A L'AIRE LLIURE:** El vent dilueix la concentració de partícules emeses i les arrossega fora de l'entorn. Si no és possible...

**B) ACTIVITATS A L'INTERIOR (PROGRESSIVES):**

#### 1. FINESTRES I PORTES OBERTES (VENTILACIÓ NATURAL) pag 16

Renovar aire interior amb aire de l'exterior sense instrumentació (rarament suficient)  
Valorar el risc sanitari amb les dificultats de confort tèrmic, acústic o de contaminació exterior  
Portes obertes (o tancades): Si calgués, roba d'abric còmode, i ajuda amb ventiladors extractors...

#### 2. VENTILACIÓ CREUADA pag 19

Si es pot, a més, finestres i portes obertes en bandes oposades de l'habitació.  
Preferible a l'obertura de només una banda.  
Re-avaluar en dies ventosos.  
Si no es pot ventilar, aplicar actuació 3 (instrumentalització)

#### 3. EQUIPS EXTRACTORS IMPULSORS INDIVIDUALS pag 20-22

Introduir aire de l'exterior (impulsió) o expulsant-lo de l'interior amb instrumentació, per finestres, sostres o forats específics. Pot fer-se a un passadís comú a varies aules  
Poden ser equips centralitzats: comuns a tot l'edifici (com els de climatització).  
Si no es pot, aplicar actuació 4 (purificació)

#### 4. PURIFICACIÓ AIRE AMB FILTRES "HEPA" pag 26

El millor es la filtració, generalment amb filtres d'alt rendiment HEPA (High Efficiency Particulate Air)  
Poden ser més d'un, i el millor es ubicar-los al centre de les aules  
No són recomanables sistemes ionitzadors, o de producció d'ozó

\*Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua, IDAEA-CSIC. Basat en la Guia de la Universitat de Harvard (<https://schools.forhealth.org>) en espanyol en [bit.ly/guiaventilacion](http://bit.ly/guiaventilacion) elaborada per CSIC-IDAEA, Ministerio de Ciencia e Innovación y Mesura, amb la participació de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esports de la Generalitat Valenciana.