

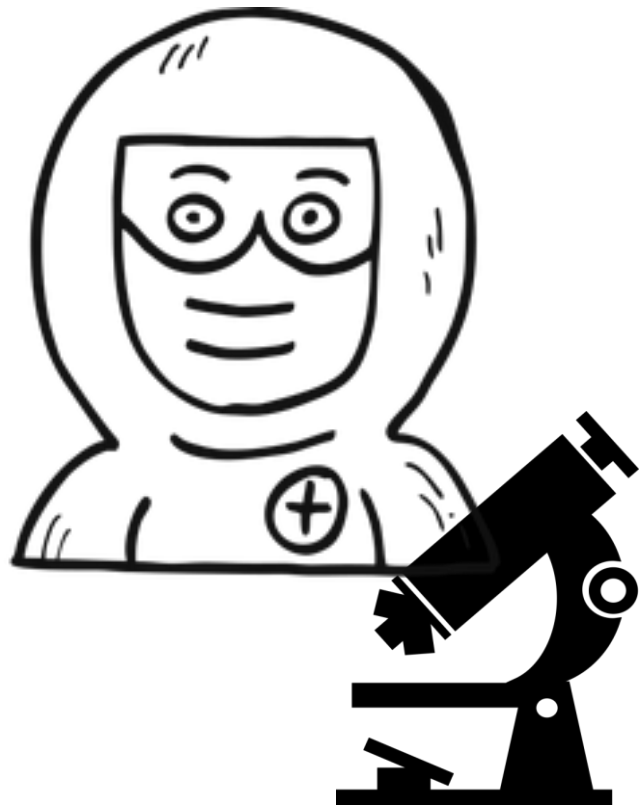


# LA VENTILACIÓ ALS CENTRES EDUCATIUS EN TEMPS DE COVID



en menys de 3 minuts

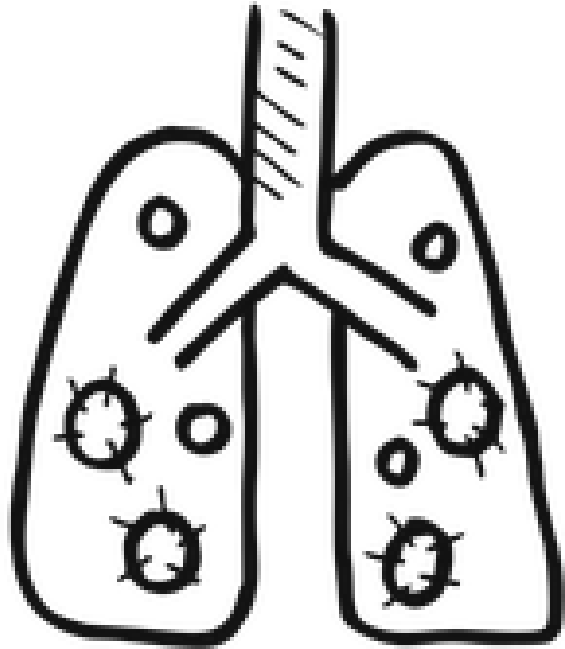




**És una evidència empírica que la COVID-19 es transmet per l'aire**

**Arran d'una carta de 239 científics i científiques de 32 països, on s'assegurava que la COVID es transmetia per aerosols en espais tancats, l'OMS ho va admetre finalment.**

**És absolutament necessària la presència de sistemes de correcta ventilació i calen els recursos necessaris per a la seva implementació als centres educatius per evitar contagis i la propagació del virus.**



**Pel CÀLCUL D'AIRE FRESC  
NECESSARI PER PERSONA, als  
centres educatius s'indica un cabal de  
50m<sup>3</sup>/h per persona\*.**

\* Segons la "*Guia per a la ventilació en aules*" de l'Institut de Diagnòstic Ambiental i Estudis de l'Aigua, IDAEA-CSIC. Mesura d'octubre 2020, que es basa en la Guia de la Universitat de Harvard.

**Cabal Q = 50m<sup>3</sup>/hora per persona**



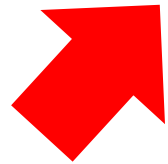
Per conèixer el cabal que cal aportar a una aula (Q aula), només cal multiplicar pel nombre de persones que ocupen l'aula.

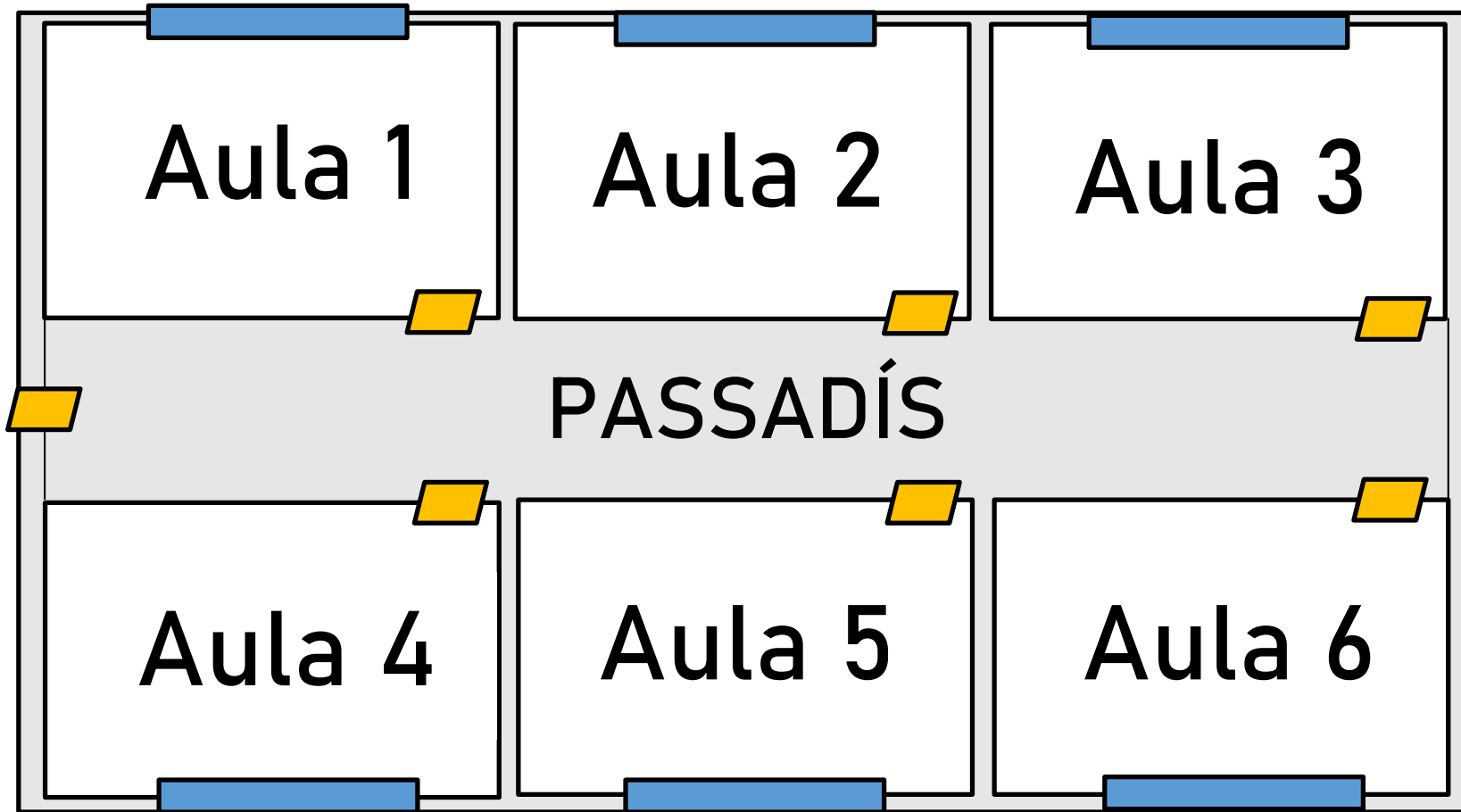
Suposem una ocupació de 30 persones, que és la ràtio fixada per secundària.

$$Q_{aula} = 50 \text{ m}^3/\text{h} \times 30 \text{ persones} = 1500 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Es requereix per tant, que cada hora  
s'introdueixin a l'aula...

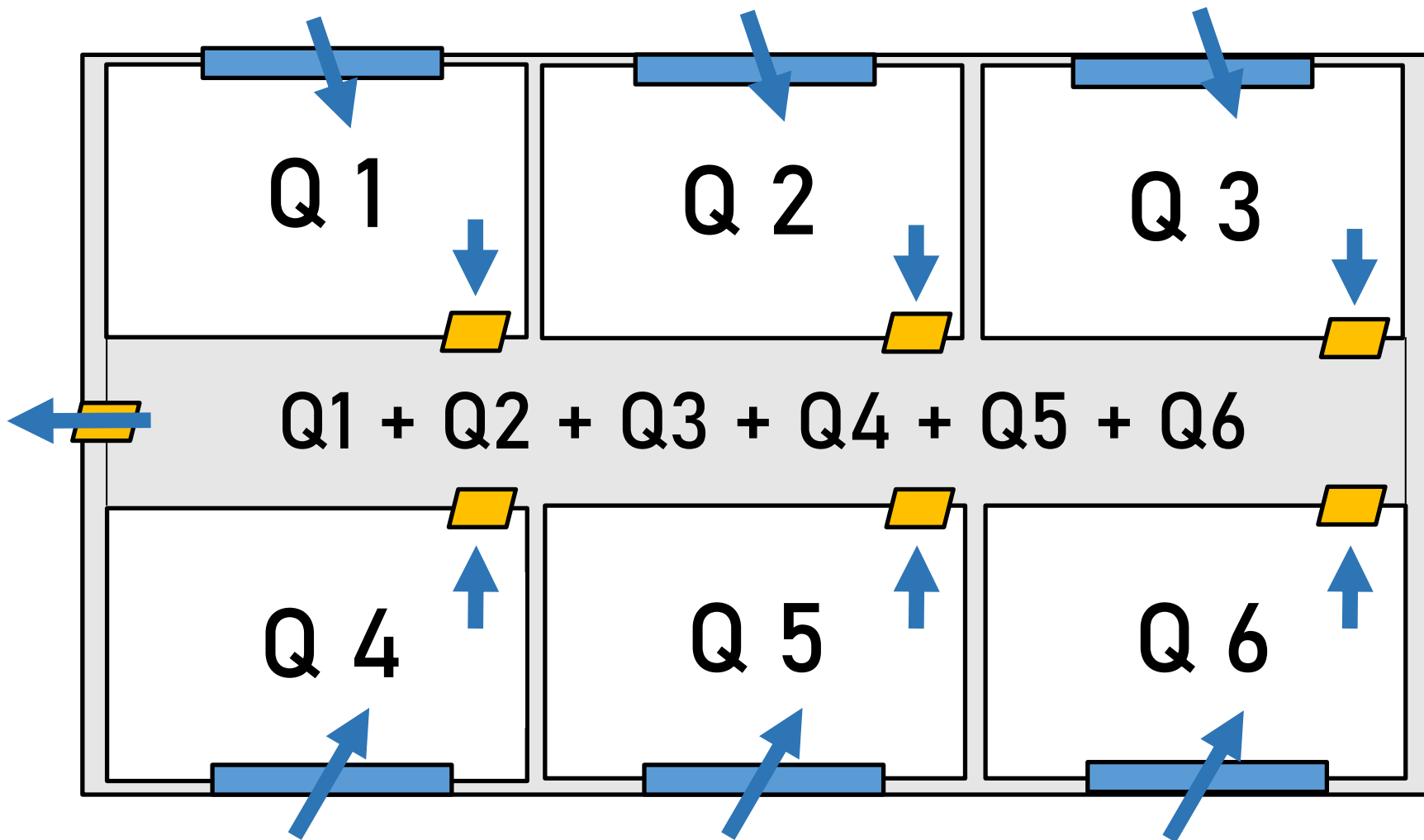
**1.500.000 litres d'aire net exterior**



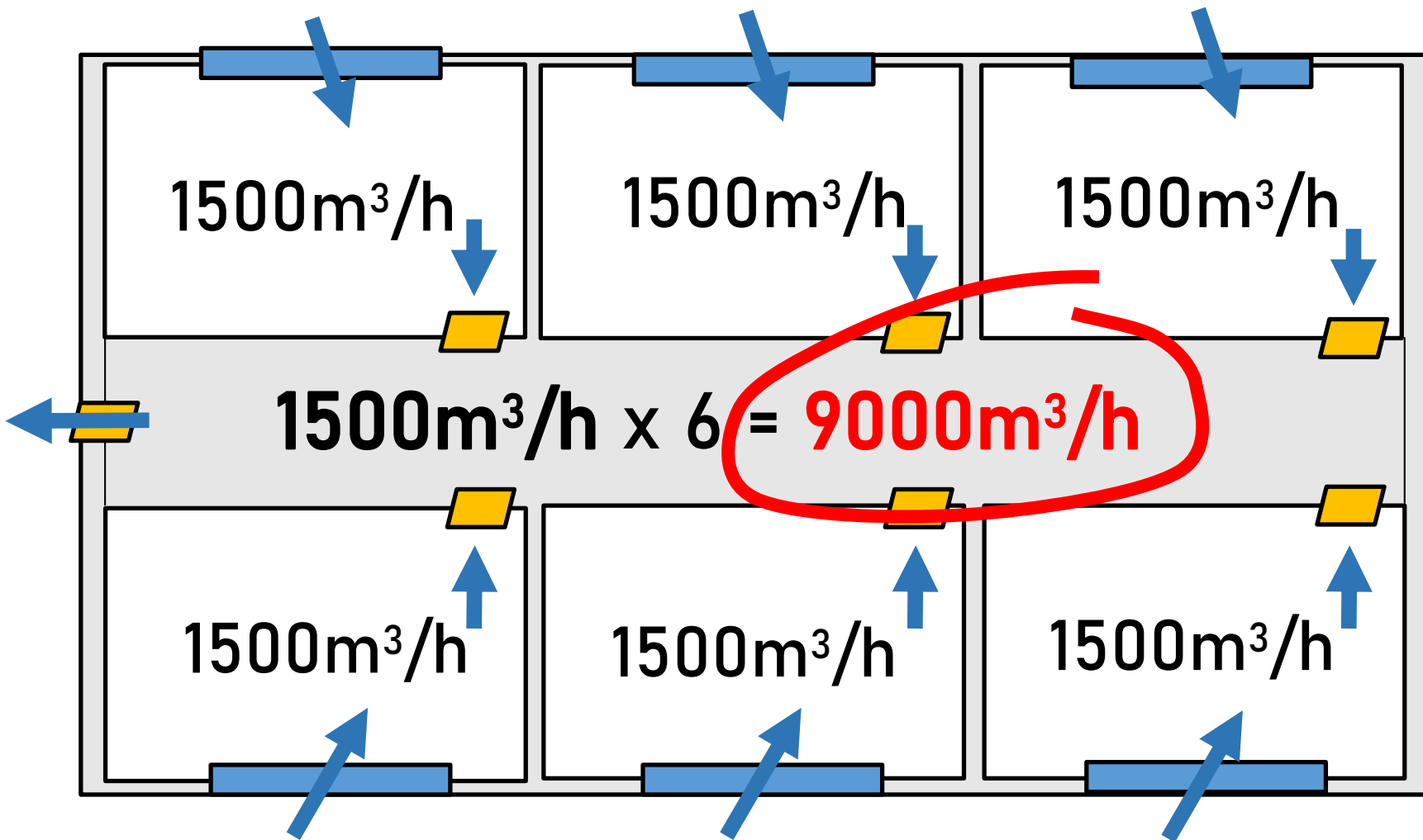


 FINESTRA  
 PORTA





 FINESTRA  
 PORTA



FINESTRA  
PORTA

Aquesta ventilació proposada pel Salut i Educació d'entrada d'aire per les finestres i sortida per la porta **RESULTA IMPOSSIBLE** de realitzar.

Perquè sortissin  $9000 \text{ m}^3/\text{h}$  d'aire caldria una porta al passadís de  $12,5\text{m}^2$ .

**Quina mida haurien de tenir les finestres  
per garantir la correcta ventilació?**



**calculem-ho!**

**Els British Standard Methods indiquen:**

$$Q = 0,025 \cdot A \cdot V$$

**Q = Cabal d'aire net exterior [m<sup>3</sup>/h]**

**A = Àrea o superfície de les finestres de l'aula [m<sup>2</sup>]**

**V = Velocitat del vent [m/s]**

**L'Escala de Beaufort ha esdevingut el mètode més utilitzat per a la mesura no instrumental de la velocitat mitjana del vent.**

<b>Denominació</b>	<b>m/s</b>	<b>Descripció</b>
• calma	0 – 0.2	El fum puja verticalment
• ventolina	0.3 – 1.5	El fum indica la direcció del vent.
• vent fluixet	1.6 – 3.3	Es mouen constantment les fulles dels arbres.

## Amb vent en CALMA

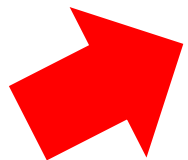
$$\text{Àrea} = Q_{aula} / 0,025 \cdot V_{vent}$$

$$\text{Àrea} = 83,34 \text{ m}^2$$

És evident que resulta impossible ventilar les aules en dies de calma amb ventilació natural, ja que caldrien finestres més grans que la dimensió de l'aula.

Com que la ventilació natural és absolutament incontrolable, els centres educatius estan obligats a disposar de **systemes de ventilació a les aules.**

La ventilació per obertura manual de les finestres **no permet garantir els nivells mínims de qualitat d'aire interior.**







**El RD 1027/2007 pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) és el marc normatiu bàsic pel qual es regulen les exigències d'eficiència energètica i de seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis.**

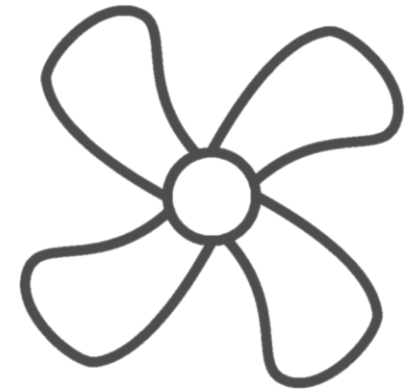
**En el cas concret dels centres escolars, indica que cal ventilar tots els espais habitables de l'edifici, incloses les aules, amb sistemes de ventilació, a més de recuperar l'energia de l'aire d'extracció mitjançant equips de recuperació de calor, i instal·lar les etapes de filtratge necessàries segons siguin les classificacions de l'aire interior i de l'aire exterior.**

**Des del 2007** que la normativa d'edificació ens diu que calen sistemes de ventilació als centres educatius.

O dit d'una altra manera...

**...des de fa 13 anys, la llei indica la necessitat d'implementar sistemes de ventilació als centres educatius!**

# CCOO exigim a les administracions educatives



- 1. Implementar la ventilació mecànica als centres educatius.**
- 2. Facilitar l'ocupació d'espais alternatius i promoure la realització d'activitats a l'exterior, quan les condicions climatològiques ho permetin.**

- 3. Dotar d'EPIs respiratoris al conjunt de treballadors i treballadores dels centres educatius.**
- 4. Augmentar el pressupost de neteja i desinfecció.**



**VENTILACIÓ  
SENSE  
CONGELACIÓ**

#NiInfectadesNiCongelades

**TENIM**  
SOLUCIONS  
[bit.ly/tenimsolucions](https://bit.ly/tenimsolucions)

**CCOO**   
educació

# ACTUAR és essencial

[educaccio.cat/ves102180](https://educaccio.cat/ves102180)

