



Ministero dell'Istruzione

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "G. GALILEI - PASCOLI"

Scuola dell'Infanzia - Primaria - Secondaria di Primo Grado - Sezione Ospedaliera

Codice meccanografico RCIC85700L- Codice Fiscale 92081500800

Via D. Bottari, 1 – 89125 - Reggio Calabria - Tel. 0965 892030 Fax 0965 894522

rcic85700l@pec.istruzione.it - rcic85700l@istruzione.it - www.icgalileipascoli.edu.it

Codice IPA: istsc_rcic85700l - Codice Univoco Ufficio: UFN6OE

Prot. n° 4441/VI.9

Reggio Calabria, 10/12/2020

A Tutta l'Utenza Scolastica
Al Personale Docente ed ATA
Al DSGA
Agli Atti
Al Sito

OGGETTO: Corretta aerazione locali scolastici e mantenimento misure anticontagio COVID 19:

Si ritiene opportuno emanare la presente nota sull'aerazione dei locali scolastici, atteso l'abbassamento delle temperature esterne, nota che ricalca le indicazioni fornite dall'Ufficio Scolastico Regionale della Emilia Romagna. L'obiettivo è quello di continuare ad accompagnare in sicurezza il prosieguo dell'anno scolastico 2020/21. Non si tratta dunque, come più volte precisato, di disposizioni aggiuntive alle già molte progressivamente emanate dalla Sanità per fare fronte all'evoluzione dell'epidemia. Si tratta piuttosto di un contributo operativo, offerto alla riflessione della nostra comunità educante. Anche in questo caso e ancora una volta, si richiama la necessità di ottemperare alle disposizioni in materia, attuali o che dovessero nel seguito essere emanate dalle Autorità competenti.

Assicurare "adeguata areazione naturale dei locali"

La questione dell'areazione dei locali, in relazione al contenimento del rischio di contagio, è oggetto di attenzione specifica in più documenti. Senza pretesa alcuna di completezza, si richiamano nel seguito brevi estratti, riferiti a diverse tipologie di spazi scolastici, per fornire alcuni esempi concreti su cosa, in buona sostanza, deve essere assicurato dalle scuole.

In generale

"... per la dinamicità del contesto scolastico e nelle situazioni temporanee in cui si dovesse verificare l'impossibilità di garantire il distanziamento fisico sopradescritto, l'utilizzo della mascherina rappresenta uno strumento prevenzionale cardine unitamente alla rigorosa igiene delle mani, alla pulizia degli ambienti e all'adeguata areazione dei locali. Analogamente..... in eventuali situazioni in cui non sia possibile garantire nello svolgimento delle attività scolastiche il distanziamento fisico prescritto, sarà necessario assicurare la disponibilità e l'uso della mascherina, preferibilmente di tipo chirurgico, garantendo periodici e frequenti ricambi d'aria insieme alle consuete e già richiamate norme igieniche".

Aule didattiche

"I locali scolastici destinati alla didattica dovranno, inoltre, essere dotati di finestre per garantire un ricambio d'aria regolare e sufficiente, favorendo, in ogni caso possibile, l'aerazione naturale"

Locali di refezione scolastica

“...le istituzioni scolastiche... potranno valutare l'opportunità di effettuare la refezione in due o più turni, sempre al fine di non consentire oltre il dovuto l'affollamento dei locali ad essa destinati. Qualora questa modalità non sia percorribile o non sufficiente in virtù degli spazi o della particolare numerosità dell'utenza, gli Enti locali potranno studiare con le ditte concessionarie del servizio la realizzazione di soluzioni alternative di erogazione, all'interno dell'aula didattica, opportunamente areata e igienizzata al termine della lezione e al termine del pasto stesso...”.

Scuole dell'infanzia

• *Organizzazione degli spazi: tutti gli spazi disponibili (sezioni, antisezioni, saloni, atrii, laboratori, atelier) potranno essere “riconvertiti” in spazi distinti e separati per accogliere stabilmente gruppi di relazione e gioco ... Si raccomanda, inoltre, una **frequente e adeguata aerazione degli ambienti** ...*

• *Accoglienza e ricongiungimento: compatibilmente con gli spazi a disposizione, è preferibile organizzare la zona di accoglienza all'esterno, facendo rispettare il distanziamento tra gli adulti evitando assembramenti da parte degli accompagnatori.....”*

Impianti di ventilazione e climatizzazione

*“...la movimentazione dell'aria in ambiente può incrementare la gittata delle gocce o determinare lo spostamento dell'aerosol verso una diversa porzione dell'ambiente, investendo altri occupanti e favorendone il contagio. **L'immissione di aria esterna determina una diluizione dei patogeni, riducendo la carica virale media e quindi la probabilità di contagio, mentre il ricircolo può diventare fonte di rischio** ... l'impianto di ventilazione, qualora la ripresa dell'aria non avvenga nello stesso ambiente di immissione, in modo bilanciato, può comportare la diffusione dei patogeni verso gli ambienti adiacenti”.*

Come chiarito dall'Istituto Superiore di Sanità negli “ambienti indoor” occorre migliorare “l'apporto controllato di aria primaria favorendo con maggiore frequenza l'apertura delle diverse finestre e balconi. Il principio è quello di apportare, il più possibile con l'ingresso dell'aria esterna outdoor all'interno degli ambienti di lavoro, aria “fresca più pulita” e, contemporaneamente, ridurre/diluire le concentrazioni degli inquinanti specifici (es. COV, PM10, ecc.), della CO2, degli odori, dell'umidità e del bioaerosol che può trasportare batteri, virus, allergeni, funghi filamentosi (muffe) e, conseguentemente, del rischio di esposizione per il personale e gli utenti dell'edificio. In particolare, scarsi ricambi d'aria favoriscono, negli ambienti indoor, l'esposizione a inquinanti e possono facilitare la trasmissione di agenti patogeni tra i lavoratori. L'aerazione/ventilazione naturale degli ambienti dipende da numerosi fattori, quali i parametri meteorologici (es. temperatura dell'aria esterna, direzione e velocità del vento), da parametri fisici quali superficie delle finestre e durata dell'apertura solo per citarne alcuni”.

In tutti i locali scolastici, per diluire l'eventuale carica virale presente, è pertanto necessario:

- *ricorrere quanto più possibile all'aerazione naturale*
- *areare frequentemente*
- *areare adeguatamente*
- *eliminare eventuali “ricircoli” d'aria.*

Cambiare aria, come e per quanto tempo?

La questione dell'aerazione dei locali si traduce in due questioni sostanziali:

- *come arieggiare?*
- *per quanto tempo?*

L'immagine seguente consente di valutare i tempi indicativi necessari per il ricambio d'aria di un locale, in relazione alla tipologia di finestre, all'apertura delle porte e ai tempi di apertura.

Il tempo necessario a cambiare l'aria in una stanza dipende:

- dalla forma della finestra, quelle a battente consentono un ricambio più veloce rispetto alle finestre a ribalta;
- dalla stagione, in inverno la differenza di temperatura tra interno ed esterno riduce il tempo necessario;
- dalla presenza di vento, che favorisce il ricambio dell'aria,
- dalla corrente d'aria che si riesce a creare nella stanza aprendo porte e finestre contemporaneamente.

Indicativamente :

Apertura a battente
senza corrente d'aria
Inverno 4-6 minuti
Estate 25-30 minuti



Apertura a battente
con corrente d'aria
Inverno 2-4 minuti
Estate 12-20 minuti



Apertura a ribalta
con corrente d'aria
Inverno 4-6 minuti
Estate 25-30 minuti



Apertura a ribalta
senza corrente d'aria
Inverno 30-75 minuti
Estate 3-6 ore

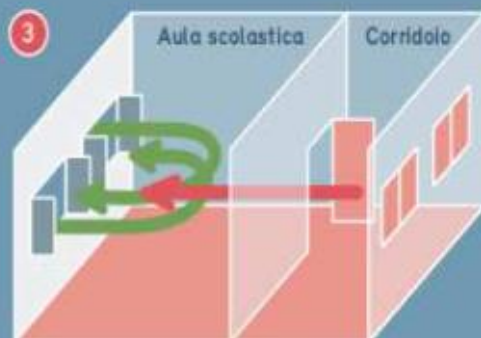
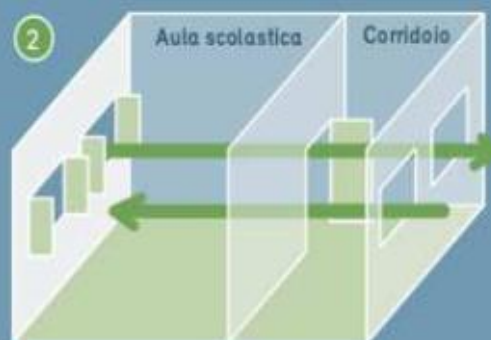
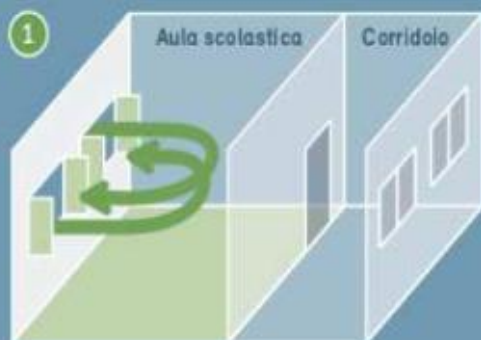


Immagine IBN - Institut für Gebäudetechnik+Ökologie Neuburg

In sostanza, a seconda delle condizioni di areaggiamento (porta aula aperta o chiusa e finestre corridoio aperte o chiuse), si possono determinare tre diverse modalità di areazione delle aule:

1. Areazione con porta chiusa
2. Areazione con porta aperta e finestre corridoio chiuse
3. Areazione con porta aperta e finestre corridoio aperte

Queste tre situazioni sono mostrate nella seguente immagine.



Semplice la valutazione dei tre casi:

1. Areazione corretta, ma “lenta” (con porta aula chiusa)
2. Areazione corretta e veloce (con porta aula aperta e finestre corridoio aperte)
3. Areazione errata (porta aula aperta e finestre corridoio chiuse)

Occorre tenere a mente: al fine di realizzare la diluizione dell’eventuale carica virale presente, aprire la porta dell’aula serve a creare una corrente d’aria che consente il ricambio dell’aria stessa nell’aula. Devono al contempo essere aperte le finestre del corridoio prospiciente l’aula, per consentire l’espulsione all’esterno dell’aria proveniente dall’aula. In caso contrario l’aria viziata rimarrebbe in circolo, senza diluirsi, e potrebbe rientrare nell’aula.

Una check-list per arieggiare le aule.

Dai due documenti citati di ENEA e UFSP, è possibile trarre la seguente check-list per regolare l’areazione delle aule. Si tratta, ovviamente, di suggerimenti ampiamente rivedibili.

1. Arieggiare molto il mattino e il pomeriggio, prima delle lezioni, per iniziare con una qualità dell’aria uguale a quella esterna.
2. Arieggiare lungo tutta la giornata, aprendo le finestre regolarmente, per non meno di 5 minuti, più volte al giorno e con qualsiasi tempo, ad ogni cambio insegnante, durante l’intervallo e dopo la pulizia dell’aula.
3. Con temperatura mite (ed ambiente esterno non eccessivamente inquinato dai gas di scarico delle auto) tenere le finestre per quanto possibile sempre aperte.
4. Arieggiare aprendo sempre le finestre completamente.
5. Con finestre apribili sia ad anta battente che a ribalta, aprire sempre a battente perché il ricambio d’aria è maggiore.
6. Per rinnovare l’aria più velocemente, creare una corrente d’aria aprendo la porta dell’aula e le finestre, sia in aula che nel corridoio. Altrimenti, se non è possibile aprire le finestre del corridoio, arieggiare tenendo chiusa la porta dell’aula e ricordare che così occorre più tempo per il ricambio d’aria.
7. Ricordare che il tempo di ricambio aria è minore se l’aula è vuota.
8. Non porre oggetti sul davanzale interno delle finestre, assicurando così un’apertura semplice e completa.
9. Liberare il più possibile l’aula da mobilio, oggetti, indumenti. In tal modo aumenta la cubatura d’aria disponibile nel locale.
10. Creare un piano di azione per decidere chi fa cosa, segnando su un calendario settimanale modi, tempi e responsabilità e facendo partecipare tutta la comunità scolastica.

Un inciso: il riscaldamento invernale

La necessità del ricambio d’aria di cui sopra, rende necessaria una considerazione in ordine al riscaldamento. E’ ovvio che il continuo ricambio di aria naturale comporterà la significativa diminuzione della temperatura interna ai locali scolastici. Pur avendo avuto negli ultimi anni inverni miti, con estati molto calde, segnalazioni sono già giunte di locali scolastici freddi. Necessario, quindi, che per il prossimo periodo invernale, ove indispensabile, nelle singole classi si usino pannelli di riscaldamento radianti e non a ventilazione per una permanenza confortevole di alunni e personale, anche in presenza di numerosi ricambi d’aria. Si ravvede la necessità di ribadire la ultima ratio dell’utilizzo del riscaldamento e che comunque gli alunni ed il personale potranno meglio ripararsi dal freddo in aula utilizzando anche indumenti più pesanti.

L’utilizzo di riscaldamento non potrà prescindere dall’adeguato, continuo e programmato cambiamento dell’aria che assume carattere vincolante al cambio di ogni ora. Si ricorda che le finestre a battenti delle aule, per mantenere una costante aerazione dei locali, sono state dotate di sistema di bloccaggio dell’apertura delle ante.

Alla luce di quanto sopra visto il protocollo delle misure anticontagio COVID 19 si ribadisce, ancora una volta a mero titolo semplificativo e non esaustivo, a tutti ed a ciascuno:

- Il distanziamento sociale con il mantenimento delle distanze minime
- Il continuo uso delle mascherine e dei DPI nel periodo di permanenza nei locali scolastici

- Le precauzioni igieniche personali (lavarsi le mani con sapone ed utilizzare il gel a base alcolica messo a disposizione)
- La pulizia e la igienizzazione dei luoghi affidata al personale addetto ed al mantenimento per chi li usa

Con la presente si richiede l'assoluto rispetto delle norme sopra richiamate e divulgate sul sito istituzionale con la pubblicazione del regolamento di istituto, al fine di consentire l'adeguato e sicuro utilizzo dei locali scolastici ancor più in questo periodo di emergenza sanitaria e nonostante le carenze degli edifici scolastici.

Il personale scolastico è pregato di divulgare ed illustrare a tutti gli alunni il contenuto della presente nota con le strategie ritenute più efficienti.

La pubblicazione della presente sul sito della scuola assume carattere di avvenuta notifica agli interessati.

Sicuro nella consueta e fattiva collaborazione porgo cordiali saluti.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott. Giuseppe Romeo

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art.3, c.2 D.Lgs n.39/93)