



# PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE E IL COVID-19

## I virus SARS-COV-2, calcolo della probabilità di contagio e la progettazione degli impianti di climatizzazione

### Contenuti

Le recenti vicissitudini sulla pandemia da COVID-19 hanno indotto l'ISS, l'INPS e il Governo ad emettere norme anti COVID-19 per la gestione dei locali pubblici.

Il webinar è suddiviso in due moduli di 4 ore che affronteranno la questione delle numerose notizie divulgate dai mezzi di comunicazione sulla pericolosità degli impianti di climatizzazione da parte di non esperti senza una adeguata formazione tecnica e culturale.

*È prevista la consegna delle presentazioni (oltre 500 pagine) a tutti coloro che avranno seguito ad entrambi gli incontri.*

**ATTENZIONE!** Qualche giorno prima del corso vi verrà fornito il link per accedere al webinar. Il link è personale e non cedibile a terzi. Sarà possibile seguire la diretta solo su un dispositivo simultaneamente.

### Docenti

**Prof. Ing. Giuliano Cammarata: Docente di Fisica Tecnica:**

Industriale. Esperto di problematiche energetiche, ambientali ed acustiche.

### Perchè iscriversi

Nel primo modulo del corso si tratteranno i seguenti argomenti:

- **La problematica del COVID-19:** apparizione del virus SARS-COV-2. Caratteristiche apparenti della malattia e modalità di diffusione del virus. Soggetti infetti sintomatici e asintomatici.
- **Meccanismi di trasmissione del COVID-19:** i quanta di infezione: definizione e caratteristiche. Calcolo della produzione oraria dei quanta di infezione: studi di Buonanno et alii.
- **Casi Esempio di trasmissione del Virus:** il ristorante di Guangzhou in Cina. Considerazioni sulle modalità impiantistiche. Caso del Call Center in Corea: considerazioni impiantistiche. Caso della Skagit Valley Clorale (Washington). Letteratura scientifica sulla diffusione del contagio per via aerea.
- **Teoria della Ventilazione Naturale:** relazioni pratiche per il calcolo della ventilazione naturale. Aleatorietà della ventilazione naturale. Effetto camino.
- **Teoria della Ventilazione Forzata:** Relazioni pratiche della ventilazione forzata.
- **Ventilazione in presenza di contagio:** esempi di applicazione. Ricambi orari minimi. Metodi passivi per la riduzione del contagio.
- **Sintesi delle procedure di calcolo e di verifica per il calcolo del rischio di contagio e per i sistemi di filtrazione e di protezione.**

## I S C R I Z I O N I O N L I N E

### DATA

16 e 23 ottobre 2020  
dalle 14:00 alle 18:00

### INVESTIMENTO

[CONSULTARE IL SITO](#)

### CONTATTI

 [info@collegioingegneriarchitettimi1563.it](mailto:info@collegioingegneriarchitettimi1563.it)

 <https://ciam1563.it/>



## PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE E IL COVID-19

### I virus SARS-COV-2, calcolo della probabilità di contagio e la progettazione degli impianti di climatizzazione

#### Percè iscriversi

Nel secondo modulo si tratteranno i seguenti argomenti:

- **Importanza degli impianti di climatizzazione:** relazioni fra il problema impiantistico del controllo della IAQ (calcolo della concentrazione degli inquinanti) e del calcolo della concentrazione spaziale dei contaminanti. Classificazione degli impianti. Portate d'aria fisiologiche secondo la UNI 10339.
- **Casi esempio del calcolo della probabilità di contagio per via aerea:** importanza della ventilazione (naturale e forzata) dei locali. Esempi di calcolo: un open space da 450 m<sup>3</sup>, un supermercato da 1200 m<sup>3</sup> ed un'aula di una scuola polifunzionale per elementari e medie.
- **Problematiche della Ventilazione Meccanica:** modalità di calcolo avanzate con applicazioni della CFD. Caratteristiche della ventilazione diretta a tutt'aria e con ricircolo. Casi esempi di simulazione.
- **Considerazioni sulla ventilazione e sugli effetti trasmissivi del virus:** confronto con la velocità imposta dagli impianti di ventilazione meccanica. Confronto critico con le indicazioni fornite dall'ISS.
- **Attività dell'AICARR per gli impianti in presenza di SARS-COV-2:** Position Paper dell'AICARR per l'emergenza da SARS-COV-2. Analisi delle 5 tipologie di impianti ad uso civile.
- **Position Paper dell'ASHRAE e della REHVA:** raccomandazioni pratiche per l'operatività degli impianti tecnologici degli edifici.
- **Documento tecnico dell'ISS sugli impianti:** rilievi sulle improbabili velocità dell'aria per gli ambienti.
- **Linee di indirizzo per le attività commerciali-DPCM del 15/05/2020**
- **Filtrazione avanzata per la COVID-19:** filtri ad aria HEPA normali ed assoluti. Effetti della filtrazione tradizionale. Rischio nella manutenzione dei filtri. Filtrazione con raggi UV di nuova concezione. Filtri a scarica nei gas (Cold Plasma).
- **Linee Guida per Trasporti Linee Guida ministeriali per i trasporti:** indicazioni sulle protezioni individuali e sulla sanificazione dei mezzi.

## I S C R I Z I O N I O N L I N E

### DATA

16 e 23 ottobre 2020  
dalle 14:00 alle 18:00

### INVESTIMENTO

CONSULTARE IL SITO

### CONTATTI



info@collegioingegneriarchitetti1563.it

<https://ciam1563.it/>