

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

**iSanity\_300**

Sanificatore d'aria



iSanity\_300.07



### MARCATURA CE | DIRETTIVA 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE

La sottoscritta General Marketing Srl con sede in Via Gallarate, 112 - 20151 Milano, sotto la propria responsabilità, dichiara che il sanificatore d'aria per ambienti descritto è conforme alle seguenti direttive e standard:

- 2014/35/EU del 26 febbraio 2014 "Bassa Tensione"
- 2014/30/EU del 26 febbraio 2014 "Compatibilità elettromagnetica"
- 2011/65/EU del 8 giugno 2011 "Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche"
- UL-867
- EN 60335

Milano, 2021

**General Marketing S.r.l.**

**Daniel Genah**

Amministratore Delegato



## Dichiarazione di Conformità

Declaration de Conformite • Declaration of Conformity • Dichiarazione di Conformità

Il fabbricante



dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto

**iSANITY** MOBILE - 300 - 900 - 1500 - 2000

è conforme a quanto previsto nelle Direttive del Consiglio che seguono

Descrizione del prodotto:

Sanificatore  
d'aria e delle superfici  
negli ambienti interni

Volumi d'aria trattati:

25 m<sup>2</sup> /75 m<sup>3</sup>  
100 m<sup>2</sup> /300 m<sup>3</sup>  
300 m<sup>2</sup> /900 m<sup>3</sup>  
500 m<sup>2</sup> /1500 m<sup>3</sup>  
800 m<sup>2</sup> /2400m<sup>3</sup>

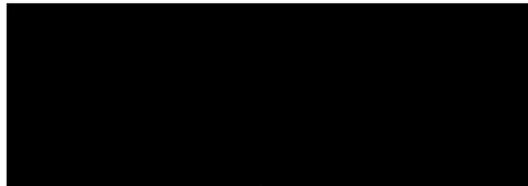
Certificazioni di sicurezza:

Conforme agli standard:  
UL-867 e EN 60335

Direttive del Consiglio:

2014/35/JE del 26 febbraio 2014 "Bassa Tensione";  
2014/30/JE del 26 febbraio 2014 "Compatibilità elettromagnetica";  
2011/65/JE del 8 giugno 2011 "Restrizione dell'uso di determinate  
sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche".

Paese, 20 aprile 2020



Prove laboratorio effettuate da TCQ S.r.l. (Accredia Lab n. 1643)

SEDE LEGALE E OPERATIVA

Spett.le  
Utente

Oggetto: dichiarazione di eliminazione VIRUS SARS CoV-2 (COVID -19) con dispositivo ISANITY.

██████████ produttore di ISANITY dispositivo di sanificazione dell'aria e delle superfici in ambienti pubblici da virus e inquinanti dichiara quanto segue:  
il dispositivo ISANITY testato dal dipartimento di medicina molecolare dell'Università Degli Studi di Padova, elimina in modo definitivo il VIRUS SARS CoV-2 (COVID -19) presente nelle superfici, maniglie, scrivanie, telefoni, tastiere, interruttori, sedie, punti di contatto comuni e di conseguenza dall'aria in ambienti e strutture potenzialmente contaminate.

Sotto riportato il logo e i riferimenti dell'istituto che ha provveduto alla verifica di rito.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

---

Via A. Gabelli 63 - 35121 Padova  
C.F. 80006480281 - P.IVA 00742430283

Si rilascia il presente per gli usi consentiti dalla legge.





 [Stampa](#) |  [Scarica il dataset](#)

### Elenco dei dispositivi medici

#### Criteria di ricerca:

Denominazione fabbricante:

Codice fiscale fabbricante:

Partita IVA / VAT number fabbricante:

Codice nazione fabbricante:

Denominazione mandatario:

Codice fiscale mandatario:

Partita IVA / VAT number mandatario:

Codice nazione mandatario:

Tipologia dispositivo:

Identificativo di registrazione attribuito dal sistema BD/RDM: [REDACTED]

Codice attribuito dal fabbricante:

Nome commerciale e modello:

Classificazione CND:

Descrizione CND:

Classe CE (valida solo per dispositivi medici di classe, impiantabili attivi e IVD):

### Elenco dispositivi individuati

Dati aggiornati al:07/03/2021

DISPOSITIVO MEDICO/ASSEMBLATO							FABBRICANTE/ASSEMBLATORE								
TIPOLOGIA	IDENTIFICATIVO		CODICE ATTRIBUITO DAL		NOME		CLASSE	DATA PRIMA	DATA FINE	RUOLO	DENOMINAZIONE	CODICE	PARTITA	NAZIONE	
DISPOSITIVO	REGISTRAZIONE	ISCRITTO AL	REPERTORIO	FABBRICANTE/ASSEMBLATORE	COMMERCIALE	CND	CE	PUBBLICAZIONE	IMMISSIONE	IN	AZIENDA	FISCALE	IVA/VAT	NAZIONE	
	BD/RDM				E MODELLO					COMMERCIO			NUMBER		
Dispositivo	[REDACTED]	N		MOBILE	ISANITY MOBILE	V9099 - DISPOSITIVI NON COMPRESI NELLE CLASSI PRECEDENTI - ALTRI	I - Classe I non sterile e senza funzioni di misura	30/10/2020			FABBRICANTE	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	IT

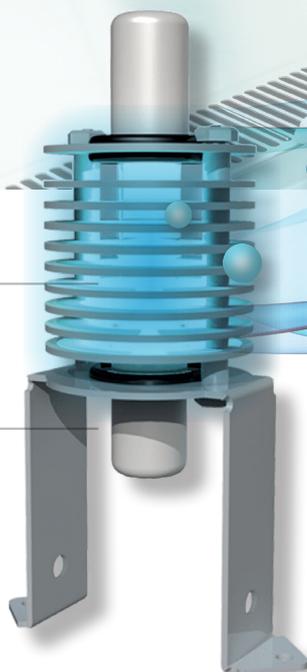
<<< Pagina: 1 >>> Num. Pagine: 1 Num. Dispositivi: 1

# ISTPCO™, la tecnologia senza filtri o purificatori: una nebbia di molecole catalitiche che sanifica le superfici e purifica l'aria.

lampada  
germicida  
**UVC**

cella  
**ISTPCO™**

catalizzatore  
nano  
**ISTPCO™**



molecole  
**CATALITICHE**

molecole  
a base di  
**CARBONIO**

la molecola  
**CATALITICA**  
distrugge  
la molecola a base  
di **CARBONIO**

La lampada germicida UVC distrugge i germi che passano attraverso i raggi di luce UV.

I raggi di luce della lampada UVC reagiscono con il catalizzatore nano **ISTPCO™** producendo molecole catalitiche.

Le molecole catalitiche individuano e distruggono le molecole a base di carbonio convertendole in ossigeno e innocua acqua.

# Luce UV e biossido di Titanio, nessun filtro da sostituire: la sanificazione definitiva.

Elimina in tempo reale  
la quasi totalità di germi e batteri.



iSANITY ha ideato la tecnologia ISTPCO drogando la superficie di  $TiO_2$  con **Nichel, Rame, Argento, Oro, Rodio**, nel rivestimento catalizzatore, riducendo la dimensione delle particelle di metallo al fine di aumentare la superficie e quindi aumentare la velocità cinetica di reazione.



L'effetto dei droganti, sulla superficie di  $TiO_2$ , ha fatto aumentare il tempo di vita dei radicali idrossile generati quando è sottoposta ad irraggiamento UVC. Il rame metallico funziona come centro di accumulo di elettroni, sfavorendo così la ricombinazione di tali radicali. I due gel idrofili hanno la funzione di idratare il rivestimento e reagire in combinazione con tutti i catalizzatori metallici per decomporre l'ozono (donando idrogeno all'ozono) e formare ioni idrossido e radicali, nonché idroperossidi come l'idrogeno e radicali HO perossidi, che sono prodotti di reazione desiderabili dalla decomposizione dell'ozono a causa delle loro forti proprietà ossidanti, che insieme alle radiazioni UV aumenta l'effetto germicida. Questa tecnologia produce semplicemente una nebbia di molecole catalitiche che sanificano non solo le superfici, ma puliscono l'aria.



## **Test microbiologici.** Dati rilevati in grandi e significative realtà industriali italiane.

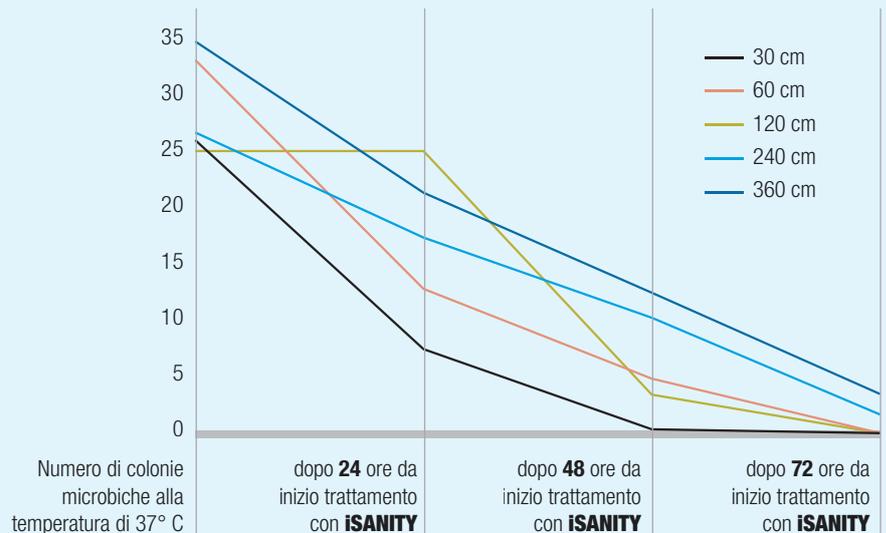
Con iSANITY tira una buona aria, pulita, assolutamente sana, come provano i test effettuati in alcune tra le più grandi e significative realtà industriali italiane.

Da essi viene la testimonianza e la dimostrazione di un'efficacia di sanificazione del tutto innovativa, con risultati in termini di maggiore salubrità dell'ambiente e di maggiore efficienza produttiva di assoluto rilievo.



## Trattamento con iSANITY dopo periodi differenti di esposizione delle colonie microbiche.

Grafico sulla distribuzione del numero di colonie microbiche prima e dopo il trattamento con il generatore di elettroni: è molto chiaro che c'è stata una progressiva riduzione del numero di batteri e funghi con maggiore intervallo di esposizione.

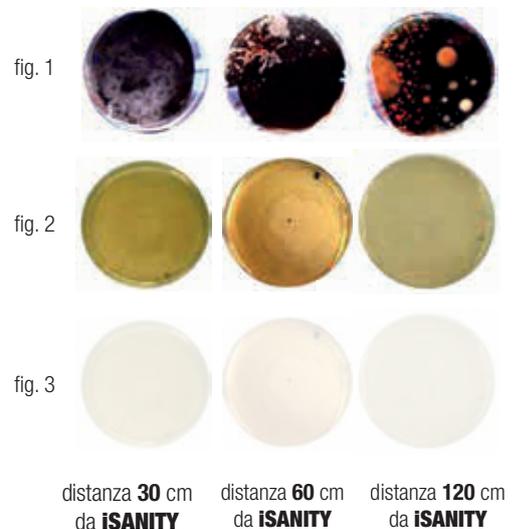


## Effetto del trattamento con iSANITY di colonie microbiche prodotte nel test di controllo.

La figura 1 mostra il numero di colonie microbiche prodotte nel test di controllo, prima di qualsiasi trattamento dell'aria interna con il purificatore d'aria.

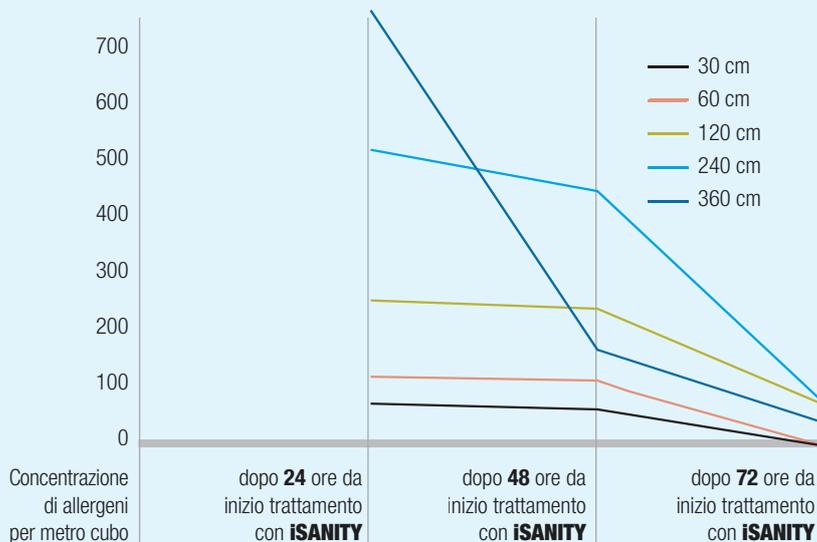
La figura 2 mostra le piastre Petri dopo un trattamento di 24 ore con il generatore. Notare la riduzione del numero di colonie rispetto alla figura 1. È da evidenziare che le piastre di Petri posizionate più vicino al generatore (1ft e 2 ft) riportano un minor numero di colonie dopo 24, 48 e 72 ore di trattamento dell'ambiente interno con il generatore.

Figura 3 mostra il livello di infezione dopo 24 ore con distanze di 30, 60 e 120 cm dal generatore. Non c'era traccia molto minore di inoculum delle piastre di Petri da 30, 60 e 120 cm dopo 24 ore di trattamento dell'aria nel locale di prova, indicando così una decisa riduzione dell'aeroallergene microbica in aria ambiente. Dopo 72 ore di trattamento dell'aria interna non vi era alcuna colonia microbica evidenziata sulle piastre di Petri.



## Effetto del trattamento di iSANITY sulla concentrazione di aeroallergene.

La figura sottostante mostra la distribuzione del conteggio aeroallergene dopo il trattamento dell'aria in camera prova dopo 24 ore, 48 ore e 72 ore. Le piastre Petri dal "trattamento di 24 ore" con il generatore alla distanza di 30 cm, 60 cm e 120 cm non hanno mostrato alcuna crescita microbica significativa. Alla distanza di 30, 60 e 120 cm le piastre di Petri hanno mostrato tracce molto minori di inoculum rispetto ai 2,4 mt - 3,6 mt. Dopo 72 ore di trattamento non c'era quasi traccia di aeroallergene in tutto l'ambiente in prova.



## Riduzione di batteri e virus usando iSANITY.

Queste immagini mostrano quanto sia efficace questa unità a ridurre la diffusione di batteri e virus all'interno di un locale.

senza l'utilizzo di iSANITY



con l'utilizzo di iSANITY



## Effetto del trattamento di iSANITY su batteri, muffe e lieviti.

I risultati dei test hanno dimostrato che le unità aeree iSANITY possono ridurre muffe, lieviti e batteri di ben il 98% in un ambiente domestico.

senza l'utilizzo di iSANITY



con l'utilizzo di iSANITY

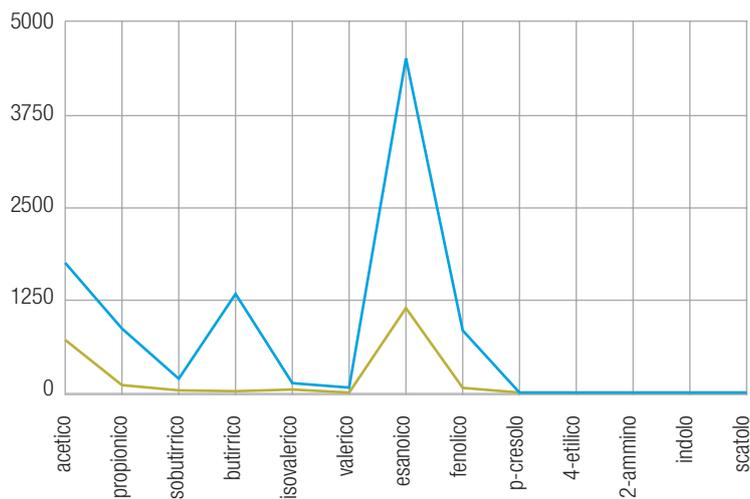


## Riduzione dei VOC (composti organici volatili) con l'utilizzo di iSANITY.

Risultati di alcuni test hanno dimostrato che si possono ridurre i VOC di ben il 98% in brevi periodi di tempo. Ad esempio, in una prova, formaldeide è stato ridotto del 60% in 4 ore.

- senza l'utilizzo di iSANITY
- con l'utilizzo di iSANITY

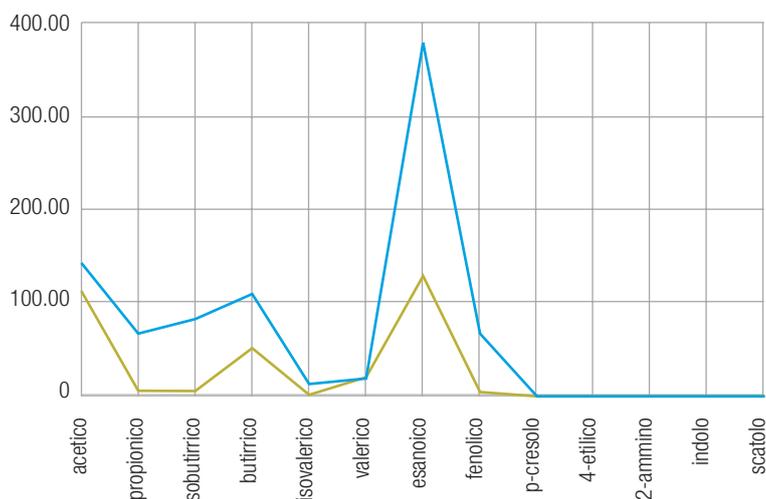
Concentrazione di composti organici volatili



## Riduzione dei VOC (composti organici volatili) in un'ora con iSANITY.

- senza l'utilizzo di iSANITY
- con l'utilizzo di iSANITY

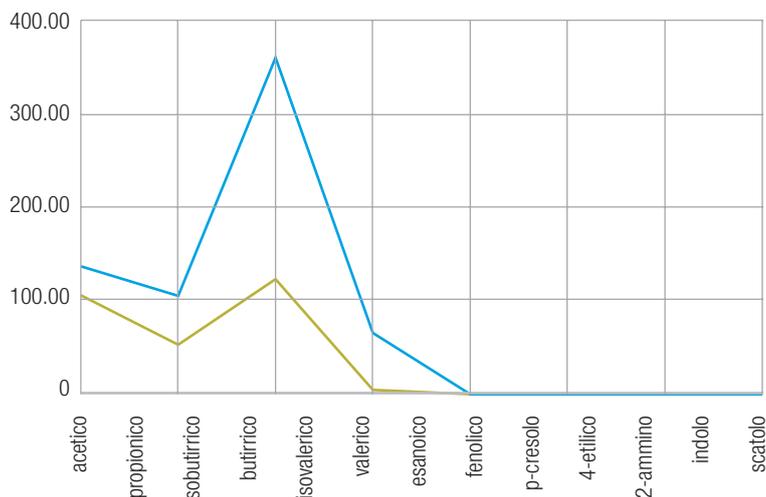
Concentrazione di composti organici volatili

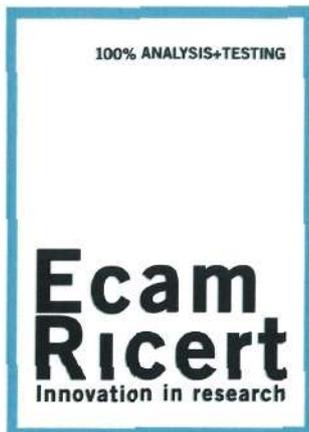


## Riduzione dei VOC (composti organici volatili) in un ambulatorio veterinario utilizzando iSANITY.

- senza l'utilizzo di iSANITY
- con l'utilizzo di iSANITY

Concentrazione di composti organici volatili





ECAMRICERT SRL  
Viale del Lavoro, 6  
36030 Monte di Malo  
Vicenza, Italy  
T +39 0445 605838  
F +39 0445 581430  
info@ecamricert.com  
C.F./P.I. 01650050246  
ecamricert.com

Monte di Malo (VI) 05 Agosto 2020

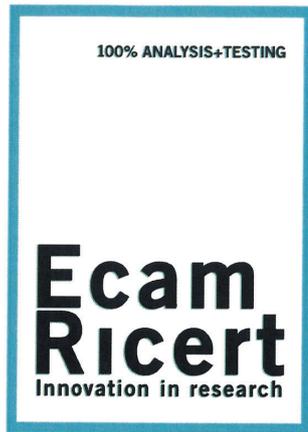


**REPORT TEST DI SINTESI PER DISPOSITIVO UV-C –ISANITY 300**

L'apparecchio Isanity 300 è stato testato al fine di verificare l'efficacia di abbattimento nei confronti di cariche microbiche e fungine.



Foto 1: dispositivo Isanity



ECAMRICERT SRL  
 Viale del Lavoro, 6  
 36030 Monte di Malo  
 Vicenza, Italy  
 T +39 0445 605838  
 F +39 0445 581430  
 info@ecamricert.com  
 C.F./P.I. 01650050246

ecamricert.com

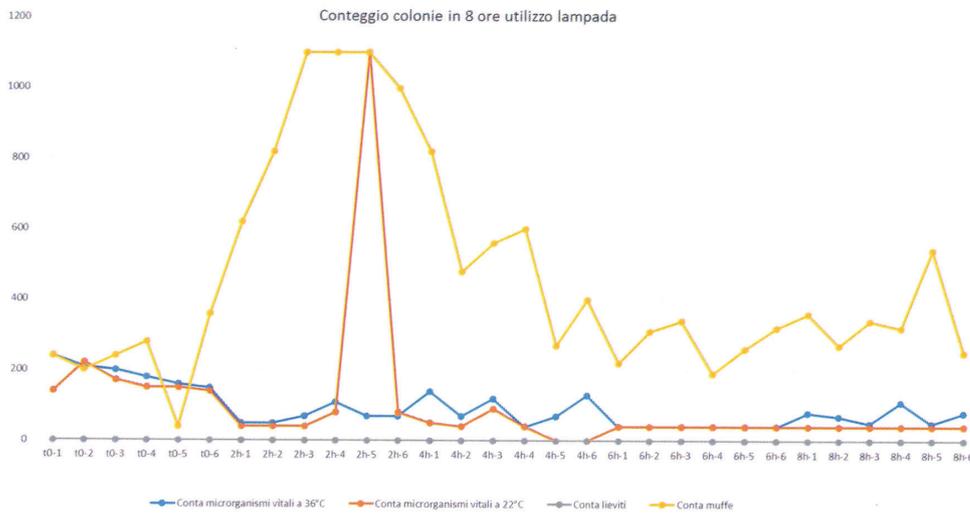
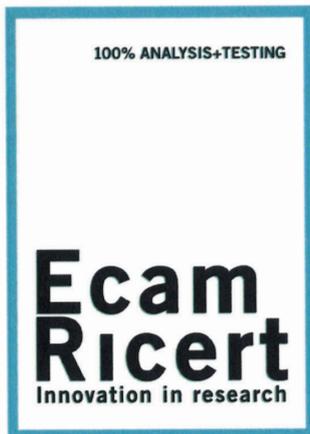


Grafico 2: Conteggio colonie UFC/m3 in ordinata nel tempo per le 6 postazioni in ascissa

Poiché non esistono ad oggi dei limiti di riferimento per i valori misurati di contaminazione dell'aria da agenti microbiologici. Nella valutazione dei risultati ottenuti bisogna far riferimento a lavori di letteratura, in particolare gli indici proposti da Dacarro e collaboratori nel 2000 che ha cercato di proporre degli "Indici Igienistici".

In tutti i punti esaminati la contaminazione microbica è risultata bassa e i risultati mostrano un andamento simile nei 6 punti di campionamento interni alla stanza.

I risultati microbiologici elaborati mediante gli indici IGCM, ICM e IA evidenziano una classificazione della qualità dell'aria della stanza iniziale "bassa" per ogni punto campionato. In presenza di ISANITY 300 in funzione, l'ingresso delle persone modifica la qualità dell'aria con un peggioramento della classificazione della qualità dell'aria in "intermedia" che viene poi riportata a "molto bassa" nell'arco di un paio d'ore.



ECAMRICERT SRL  
Viale del Lavoro, 6  
36030 Monte di Malo  
Vicenza, Italy  
T +39 0445 605838  
F +39 0445 581430  
info@ecamricert.com  
C.F./P.I. 01650050246

ecamricert.com

Nello stesso locale si è provveduto ad eseguire un'indagine volta a testare l'efficacia della torcia *ISANITY 300* nell'abbattimento di inquinanti normalmente rilevati negli ambienti di vita e di lavoro e monitorare la possibile formazione di ozono generato dalla lampada stessa.

Nello specifico, sono stati quindi eseguiti i prelievi necessari per la determinazione e successiva valutazione dell'esposizione all'ozono, alle polveri inalabili ed ai composti organici volatili (COV).

I test sono stati eseguiti prima che l'apparecchio fosse messo in funzione (valori di background) e successivamente in presenza di persone e in assenza delle stesse.

In assenza di limiti di esposizione specifici per gli ambienti indoor/di vita, per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici si è fatto riferimento ai valori limiti di soglia proposti per i lavoratori per il 2019 dall'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)* e recepiti in alcuni Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro e i limiti indicati dal D.lgs. 81/2008 e smi (testo unico sicurezza).

In nessuna delle situazioni studiate è stata rilevata la formazione di Ozono (valori sempre inferiori ai livelli di sensibilità del metodo analitico e quindi ai limiti di esposizione).

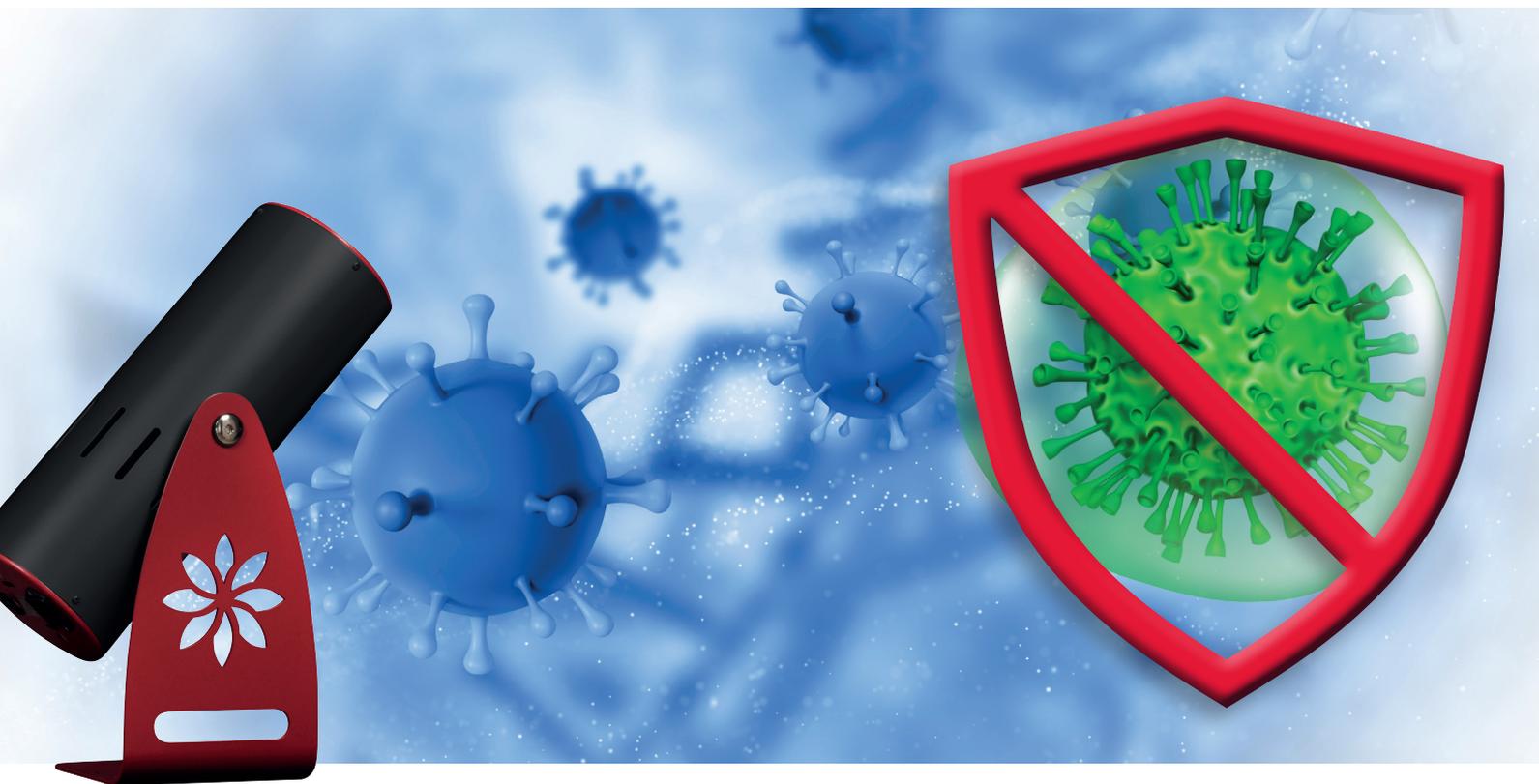
Inoltre i test hanno dimostrato una significativa riduzione della concentrazione di Composti Organici Volatili in ambiente dopo 4 ore di funzionamento della lampada.

ECAMRICERT S.R.L.  
a Mérieux NutriSciences Company  
Viale del Lavoro, 6  
36030 MONTE DI MALO (VI)  
T +39 0445 605838 - Fax +39 0445 581430  
C.F. e P.I.A. 01650050246 - Cap. Soc. € 75.000,00 i.v.  
Reg. Soc. Trib. di VI 01650050246 - REA di VI-175400

	Fluence (UV dose) (mJ/cm <sup>2</sup> )						Note
	90,00%	99,00%	99,90%	99,99%	99,999%	99,9999%	
<b>Batteri</b>							
<i>Aeromonas hydrophila</i>	1,1	2.5	4.0	5.5	6.9	8.4	Batterio gram-negativo eterotrofo, maggiormente presente in zone con clima mite, vive sia in ambienti aerobi che anaerobi. È patogeno per l'uomo, infatti può causare gastroenteriti specialmente in bambini o in persone con disfunzioni al sistema immunitario.
<i>Bacillus cereus</i> (veg. bacteria)	6	7	9	12			Batterio che produce tossine responsabili di intossicazioni alimentari
<i>Burkholderia mallei</i>	1,2	2.7	4.1	5.5			Batterio gram negativo dotato di metabolismo aerobico. È l'agente eziologico della morva, una malattia infettiva e contagiosa degli equini a decorso cronico, trasmissibile all'uomo, una malattia estremamente rara solitamente ad esito infausto
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	1.7	3.5	5.5	7.4			Batterio gram negativo dotato di metabolismo aerobico. È l'agente eziologico della melioidosi, una malattia infettiva e contagiosa dei topi, trasmissibile all'uomo attraverso cibi e bevande contaminate. Può colpire anche capre, pecore e maiali.
<i>Brucella melitensis</i>	3.7	5.8	7.8	9.9			Batterio coccobacillo Gram-negativo della famiglia delle Brucellaceae, provoca brucellosi ovina, che colpisce principalmente pecore e capre , ma anche in bovini , yak , bufali d'acqua , cammelli battriani e dromedari , alpaca , cani , cavalli e maiali . Gli esseri umani possono essere infettati se hanno contatti con un animale infetto o con i suoi sottoprodotti.L'organismo si trova nel sangue, nelle urine, nel latte e nello sperma.
<i>Brucella suis</i>	2.7	5.3	7.9	10.5			Causa Brucella tipica bovini - incidenza anche nell'uomo
<i>Campylobacter jejuni</i>	1.0	2.1	3.4	4.6	5.8		Batteri che causare malattie di origine alimentare negli esseri umani (contagati per contatto di animali, cibi e bevande)
<i>Citrobacter diversus</i>	5	7	9	11.5	13		
<i>Citrobacter freundii</i>	5	9	13				Batterio patogeno per l'uomo, provoca frequentemente infezioni urinarie
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	3.4						Batterio patogeno, Gram positivo, agente causale della difterite.
<i>Eberthella typhosa</i>	2.1						Batterio come salmonella
<i>Enterococcus faecium</i>	7	9	11	13	15		Batterio gram-positivo, con notevoli capacità di sopravvivenza, adattandosi a svariate condizioni ambientali.presente nell'intestino umano. Tale microorganismo solitamente si presenta in forma commensale, ma può trasformarsi in patogeno, spesso causa di infezioni del tratto urinario, endocarditi subacute, setticemie e batteriemie.La caratteristica più evidente dei cocci di questo genere è la forte resistenza agli antibiotici.
<i>Escherichia coli</i>	7.3	10	12	13	15		Batterio di comune riscontro nell'intestino di uomini ed animali omeoterme. Gram negativo, asporigeno, aerobio - anaerobio facoltativo, di forma bastoncellare, l'Escherichia coli è un normale commensale del colon; vive a spese dell'organismo umano senza arrecare particolari danni o benefici.Alcuni ceppi di Escherichia coli causano malattie, generalmente limitate ad episodi diarroici passeggeri
<i>Faecal coliforms</i>	6	9	13	22			Batterio facoltativamente anaerobico , a forma di bastoncino , gram-negativo , non sporulante, non patogeno. La sua concentrazione elevata può indicare un rischio maggiore di agenti patogeni presenti nell'acqua
<i>Francisella tularensis</i>	1.4	3.8	6.3	8.7			Microorganismo conosciuto più infettante - parassita intracellulare di lagomorfi (conigli e lepri) e di alcuni roditori (scoiattoli), che possono contagiare l'uomo attraverso vettori, come gatti, zecche, insetti e altri parassiti, e veicoli come acqua, carni contaminate o inalazioni di aerosol. Se l'infezione è trasmessa per via gastroenterica si ha una malattia simile all'infezione tifoidea. Se l'ingresso dell'infezione è la cute o le mucose si hanno lesioni simili a quelle della necrosi centrale circondate da un alone infiammatorio e accompagnate da una linfadenite regionale, segue batteriemia transitoria con formazione di granulomi. Come per la peste possiamo avere una polmonite tularemia secondaria ad invasione ematica o primitiva qualora la malattia sia contratta per via inalatoria. Se la porta d'ingresso è la congiuntiva si ha una grave congiuntivite con adenite regionale.
<i>Faecal streptococci</i>	9	14	22	30			Batterio presente nell'intestino e stomaco umano e animale, spesso patogeno. Causano malattie come polmonite batterica, infezione dell'orecchio e meningite batterica. Gli streptococchi fecali (enterococchi) sono un sottogruppo del genere streptococco, distinto per la loro grande resistenza. La presenza di streptococchi fecali indica la presenza di agenti patogeni fecali nell'acqua.
<i>Halobacterium elongata</i>	0.4	0.7	1.0				Batterio che vive in condizioni estreme (ambienti salini) per temperatura e umidità. Vengono utilizzati per studiare la terra primordiale o Marte. Anche utilizzati per produrre biogas
<i>Helicobacter pylori</i>	4.5	5.7	6.7	7.5	8.0		Batterio responsabile di infiammazioni dello stomaco (gastrite), ulcera peptica e alcuni tipi di tumore gastrico.
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5	7	10	12			Batterio Gram-negativo a forma di bastoncino, è fisiologicamente presente nella mucosa respiratoria e nell'intestino, e come patogeno in altri distretti dell'organismo. Le due manifestazioni cliniche più frequenti e gravi dell'infezione da klebsiella pneumoniae sono la polmonite e le infezioni urinarie.
<i>Klebsiella terrigena</i>	3.6	6.4	9.3	12	15		Batterio Gram-negativo È stato principalmente isolato da campioni di suolo e di acqua, ma raramente dall'uomo. Gli studi hanno stimato che meno dell'1% delle persone sane ospita questa specie. Questa specie non ha mostrato alcun legame con la malattia nell'uomo nonostante abbia espresso molti dei fattori di virulenza espressi da altre specie di Klebsiella come Klebsiella pneumoniae
<i>Legionella longbeachae</i>	1.4	3.0	4.7	6.3			Batterio che si trova principalmente nel terriccio e nel compost . Nell'uomo, l'infezione è talvolta chiamata febbre di Pontiac, malattia respiratoria acuta, non fatale.
<i>Legionella pneumophila</i>	3.0	5.0	7.2	9.3			Batterio Gram-negativo pleomorfo, flagellato del genere Legionella. La L. pneumophila è il principale agente patogeno di questo gruppo per l'uomo a cui provoca la legionellosi che si trasmette tramite flussi d'aerosol, per es. in luoghi nei quali è in funzione un sistema di condizionamento, di umidificazione o di trattamento dell'aria o di riciclarizzazione delle acque.
<i>Leptospira</i>	2.3	3.8	5.1	6.7			Batterio appartenente al phylum Spirochaetes, alcune specie sono patogeniche (v. leptospirosi, malattia infettiva acuta sistemica di tipo vasculitico, causata da spirochete del genere Leptospira. I sintomi possono variare da lievi come mal di testa, dolori muscolari e febbre a gravi con emorragia dai polmoni o meningite)
<i>Listeria monocytogenes</i>	2.2	3.0	3.2	4.1	4.6		Batterio che causa la listeriosi, tossinfezione alimentare, si trova comunemente nel terreno e nell'acqua e può quindi facilmente contaminare ortaggi e verdure.
<i>Mycobacterium avium hominissuis</i>	7.7	12	17	22			batterio Gram-positivo, appartenente al genere Mycobacterium. Questo genere comprende agenti patogeni noti per causare gravi malattie nei mammiferi, tra cui la tubercolosi ( Mycobacterium tuberculosis ) e la lebbra ( Mycobacterium leprae ) nell'uomo
<i>Mycobacterium bovis</i>	2.2	4.4					I micobatteri possono essere classificati in diversi gruppi principali ai fini della diagnosi e del trattamento: complesso M. tuberculosis (che può causare tubercolosi), M. bovis , M. africanum e M. microti ; M. leprae , che causa la malattia o la lebbra di Hansen ; i micobatteri non tubercolari (NTM) sono tutti gli altri micobatteri, che possono causare malattie polmonari simili a tubercolosi, linfadenite , malattie della pelle o malattie disseminate.
<i>Mycobacterium intracellulare</i>	7.4	11	15	19			
<i>Mycobacterium phlei</i>	3.6						
<i>Mycobacterium terrae</i>	3.9	9.3	16 + tailing				micosidi
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	2.2	4.3					Batterio Gram-positivo, appartenente al genere Mycobacterium. Questo genere comprende agenti patogeni noti per causare gravi malattie nei mammiferi, tra cui la tubercolosi ( Mycobacterium tuberculosis ) e la lebbra ( Mycobacterium leprae ) nell'uomo
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3.8	6.5	10	17			Batterio Gram-negativo, un patogeno opportunisto che colpisce soprattutto persone con difese immunitarie o barriere fisiche (pelle o mucose) compromesse. Causa problemi respiratori, endocardite,meningiti o ascessi cerebrali,otiti, endoftalmite o cheratite batterica, problemi gastrointestinali e alle vie urinarie, problemi dermatologici

	Fluence (UV dose) (mj/cm <sup>2</sup> )						Note
	90,00%	99,00%	99,90%	99,99%	99,999%	99,9999%	
<b>Batteri</b>							
<i>Salmonella spp.</i>	<2	2	3.5	7	14	29	Caratterizzato da bacilli Gram- negativi, asporigeni, anaerobi facoltativi; porta a gastroenterite(acquisita dall'uomo da alimenti infetti o resi infetti durante la loro lavorazione)
<i>Salmonella typhimurium</i>	3.9	5.3	6.7	7.7	13		Batterio gram-negativo patogeno, contamina l'uomo per ingestione e porta alla febbre tifoide.
<i>Serratia marcescens</i>	2.2						batterio Gram negativo della famiglia degli enterobatteri. può causare congiuntiviti, cheratiti (infiammazioni alla cornea), oftalmie (infiammazioni dell'occhio) e infezioni al dotto lacrimale. È comune nell'apparato respiratorio e urinario negli adulti, mentre nei bambini attacca principalmente il sistema gastrointestinale
<i>Shewanella algae</i>	0.9	1.7	2.4	3.2			Batterio gram-negativo che vive in ecosistemi acquatici, patogeno per l'uomo (causato dall'ingestione di pesci e molluschi crudi) può portare a ulcere croniche della pelle, malattie del fegato, malattie del sistema immunitario
<i>Shewanella oneidensis</i>	0.7	1.4	2.1	2.8			Batterio non patogeno, notevole per la sua capacità di ridurre gli ioni metallici e di vivere in ambienti con o senza ossigeno. Viene utilizzato nel trattamento delle acque reflue grazie al suo comportamento in un ambiente anaerobico contaminato da metalli pesanti come ferro, piombo e uranio.
<i>Shewanella putrefaciens</i>	0.5	0.8	1.1	1.4			Batterio Gram-negativo, isolato dagli ambienti marini e dall'arenaria anaerobica. È uno degli organismi associati all'odore dei pesci in decomposizione, in quanto è un organismo marino che produce trimetilammina (da cui il nome della specie putrefaciens, da putrido). Sebbene sia molto raro che agisca come agente patogeno umano, ci sono stati casi di infezioni e batteriemie causate da S. putrefaciens.
<i>Shigella dysenteriae</i>	0.1	1.0	1.9	2.8	3.8	4.7	Enterobatterio gram negativo asporigeno, anaerobio facoltativo, invasivo. Tale batterio è in grado di produrre una potente esotossina detta tossina di Shiga necrotizzante sulle mucose intestinali. È l'agente della dissenteria bacillare.
<i>Shigella paradysenteriae</i>	1.7						Batterio appartenente al genere Shigella, è un temibile agente patogeno della shigellosi; si trova normalmente nelle fonti d'acqua dove sono presenti feci umane, e si trasmette usualmente tramite l'ingestione di acqua o cibo contaminati. Una volta ingerito il batterio si insinua nel tessuto epiteliale dell'intestino nel quale prolifera molto velocemente.
<i>Shigella sonnei</i>	3.2	4.9	6.5	8.2			Batterio a bastoncino, gram negativo, della stessa specie del Shigella dysenteriae. Può provocare una patologia intestinale nota come shigellosi o dissenteria bacillare, caratterizzata da diarrea, dolori addominali crampiformi, intensa disidratazione e tenesmo ano-rettale.
<i>Staphylococcus albus</i>	1.1	3.2	4.0	4.8			Batterio gram-positivo e catalasi-positivo, normalmente vivono nella cute dei mammiferi. Gli stafilococchi si possono distinguere in due specie, caratterizzate da colonie aurate (Staphylococcus aureus) e una da colonie bianche o non pigmentate (Staphylococcus albus). Staphylococcus albus nell'infezione delle ferite e nella setticemia
<i>Staphylococcus aureus</i>	4.5	7.2	8.8	10			Batterio gram-positivo e catalasi-positivo, normalmente vivono nella cute dei mammiferi. Gli stafilococchi si possono distinguere in due specie, caratterizzate da colonie aurate (Staphylococcus aureus) e una da colonie bianche o non pigmentate (Staphylococcus albus). S. aureus è dotato di una potenzialità patogena molto elevata, produce elevate quantità di tossine causando infezioni di varia intensità sia a livello sistemico che di singolo organo
<i>Streptococcus faecalis</i>	6.6	8.6	9.8	11.1			Batterio gram positivo che popola abitualmente il tratto gastrointestinale di molti uomini ed altri mammiferi. Causa infezioni come endocarditi sub-acute, meningiti, sepsi, batteriemie ed infezioni a carico delle vie urinarie.
<i>Streptococcus hemolyticus</i>	2.2						Batterio gram-positivo, capaci di produrre delle sostanze tossiche, tossine una delle quali, la streptolisina, può distruggere i globuli rossi, può scatenare reazioni acute come fascite necrotizzante, febbre reumatica acuta, glomerulo nefrite acuta, infezioni primarie alla gola e scarlattina. Può indurre setticemia grave.
<i>Vibrio anguillarum</i>	0.5	1.2	1.5	2.0			Batterio gram-negativi con una forma ad asta curva e un flagello polare. È dannoso per l'economia del settore dell'acquacoltura e delle industrie della pesca.
<i>Vibrio cholerae</i>	2.5	8.9					Batterio Gram negativo abitante di due ecosistemi molto differenti: l'ambiente acquatico e l'intestino umano; responsabile del colera, tossinfezione dell'intestino tenue.
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	4.4						Batterio non invasivo, che si trova generalmente nelle acque e in alimenti di origine marina. La trasmissione avviene per ingestione di crostacei e molluschi consumati crudi o poco cotti (quindi, per via oro-fecale). I sintomi sono dati da diarrea abbondante, crampi addominali, vomito, cefalea e febbre.
<i>Yersinia enterocolitica</i>	2.1	4.1	5.0	5.8			Batterio Gram-negativo, mobile ed ubiquitario, che provoca enterocolite nell'uomo. Solo alcuni bioserotipi sono risultati patogeni per l'uomo e per gli animali. Nell'uomo, è responsabile di tossinfezioni alimentari, considerate zoonosi in quanto trasmesse principalmente da animali. Questo germe è infatti assai diffuso nel tratto intestinale di animali domestici e da allevamento, come conigli, maiali, pecore, bovini, cani e gatti, ma anche in alimenti come ostriche, latte crudo ed acqua.
<b>Virus</b>							
<i>Adenovirus</i>	56	111	167	222			La maggior parte delle infezioni sintomatiche si verificano nei bambini e causano febbre e sintomi delle vie respiratorie superiori, tra cui faringite, otite media, tosse e tonsillite essudativa con adenopatia cervicale
<i>Calicivirus feline</i>	7	15	22	30	36		Il calicivirus felino (FCV) è un virus della famiglia dei Caliciviridae che causa malattie nei gatti. È una delle due importanti cause virali di infezione respiratoria nei gatti. A causa della somiglianza tra FCV e norovirus, una causa comune di gastroenterite nell'uomo, FCV è stato usato come surrogato nella ricerca.
<i>Coxsackievirus</i>	9.5	18	27	36			I Coxsackie sono virus citolitici della famiglia dei Picornaviridae, degli Enterovirus. Ci sono 61 enterovirus non poliomielitici che possono causare malattie umane, di questi 23 sono Coxsackie A e 6 sono Coxsackie B. Gli Enterovirus sono il secondo più comune agente infettante virale nella specie umana (dopo i Rhinovirus).
<i>Echovirus</i>	8	17	25	33			L'echovirus (acronimo dell'inglese <i>Enteric Cytopathic Human Orphan virus</i> ovvero "virus orfano umano citopatico enterico") è un virus a RNA, appartenente al genere <i>enterovirus</i> della famiglia <i>picornaviridae</i> , che si localizza nell'apparato gastrointestinale e che può causare infezioni opportunistiche. L'echovirus è tra le principali cause di sindromi febbrili acute in neonati e bambini piccoli ed è la causa più comune di meningite asettica.
<i>Hepatitis</i>	5.4	15	25	35			Virus che causano l'epatite (A,B,C,D,E) - hepatovirus
<i>JC polyomavirus</i>	60	124	171				Noto come papovavirus, si trova comunemente nell'uomo e in altre specie, principalmente mammiferi. Quello che più spesso causa la malattia nell'uomo è il papillomavirus umano, tuttavia membri clinicamente significativi includono il virus JC (agente causale della leucoencefalopatia multifocale progressiva) e il virus BK (agente causale della cistite emorragica nei pazienti immunocompromessi).
<i>Murine norovirus</i>	10	15	22	27	30		Norovirus dei topi, simile al norovirus umano, che causa la gastroenterite
<i>Picornaviridae aphthovirus</i> (foot and mouth disease virus)	31	63	94	125			Aphthovirus è un genere virale della famiglia Picornaviridae. I picornavirus sono un gruppo di virus RNA correlati che infettano i vertebrati tra cui mammiferi e uccelli. I picornavirus causano una serie di malattie. Colpiscono il tratto enterico o il naso e la gola.
<i>Poliovirus</i>	7	14	21	29	39		Il poliovirus (o virus poliomielitico) è un virus di una delle quattro specie del genere Enterovirus (famiglia Picornaviridae) che causa la poliomielite.
<i>Reovirus</i>	16	36					Reoviridae è una famiglia di virus a doppio filamento di RNA che possono colpire il sistema gastrointestinale (come Rotavirus) e il tratto respiratorio.

	Fluence (UV dose) (mJ/cm <sup>2</sup> )						Note
	90,00%	99,00%	99,90%	99,99%	99,999%	99,9999%	
<b>Batteri</b>							
<b>Rotavirus</b>	16	24	32	40			Il rotavirus è l'agente virale responsabile della maggior parte dei casi giovanili di gastroenterite. RotavirusAvente per genoma diverse molecole di RNA a doppia elica, questo comune virus è trasmissibile in vari modi: attraverso la via oro-fecale (modalità di trasmissione principale), per contatto fisico (con oggetti, mani o cibi contaminati) e attraverso le vie respiratorie.
<b>Spore</b>							
<b>Bacillus anthracis</b>	23	36	80				Batterio (e spore) patogeno tipico di animali erbivori, trasmissibile all'uomo (forma cutanea, gastrointestinale e polmonare) anche se rara (impossibile trasmissione interumana)
<b>Bacillus cereus</b>	52	93	140				Bacillus cereus è un batterio beta emolitico a bastoncello Gram-positivo. Causa un'intossicazione alimentare simile a quella provocata dallo Stafilococco
<b>Cylindrospermum spores</b>	14	26	43				Genere di cianobatteri filamentosi presenti in ambienti terrestri e acquatici e che producono una gamma di tossine note come cianotossine che possono rappresentare un pericolo per l'uomo e gli animali.
<b>Clostridium pasteurianum</b>	3.4	5.3	6.7	8.4			Specie di batterio appartenente alla famiglia delle Clostridiaceae, organismi ubiquitari, cioè che vivono nel suolo, in acqua, negli scarichi fognari, e costituiscono la normale flora batterica del tratto gastrointestinale degli animali e dell'uomo. Alcune specie sono patogeni per la produzione di tossine, tra queste vi sono gli agenti eziologici del tetano, del botulismo e della gangrena gassosa.
<b>Encephalitozoon intestinalis</b>	2.8	5.6	8.4				Funghi microbici (unicellulari), che causano microsporidiosi, infezione intestinale opportunistica che provoca diarrea e deperimento in soggetti immunocompromessi
<b>Penicillium expansum</b>	11	38	49	65			Muffa blu psicofila che è comune in tutto il mondo nel suolo. Causa la muffa blu delle mele; questo patogeno vegetale può infettare una vasta gamma di ospiti, tra cui pere, fragole, pomodori, mais e riso. Produce la patulina del metabolita cancerogeno, una neurotossina che è dannosa se consumata. I livelli di patulina negli alimenti sono regolati dai governi di molti paesi sviluppati. La patulina è una particolare preoccupazione per la salute dei bambini piccoli, che sono spesso forti consumatori di prodotti a base di mele. Il fungo può anche produrre la micotossina citrinina.
<b>Thermoactinomyces vulgaris</b>	55	90	115	140			Batterio causa della polmonite da ipersensibilità (HP)
<b>Protozoi</b>							
<b>Acanthamoeba castellanii</b>	45	75	91	125			Genere di amebe a vita libera; causano nell'uomo due infezioni di tipo diverso, coinvolgendo il sistema nervoso centrale e la cornea
<b>Acanthamoeba culbertsoni</b>	38	58	125	148			
<b>Acanthamoeba spp.</b>	39	75	132	160			
<b>Cryptosporidium Hominis</b>	3.0	5.8					Genere di protozoo che infetta un'ampia varietà di vertebrati; alcune specie infettano l'uomo, provocando un'enterite acuta che si manifesta con diarrea simile a quella colerica e dolori addominali.
<b>Cryptosporidium parvum</b>	1.8	5.6	25				
<b>Cryptosporidium spp.</b>	0.8	1.5	3.0	6.0			
<b>Giardia lamblia</b>	<0.5	<0.5	<0.5	<1			Organismo unicellulare anaerobico, parassita dell'intestino tenue dell'uomo e di altri mammiferi, responsabile della giardiasi. parassitosi che si manifesta con sintomi di tipo gastrointestinale: nausea, vomito, diarrea acuta debilitante, flatulenza, sindrome da malassorbimento e perdita di peso.
<b>Giardia spp.</b>	0.6	1.1	1.9	3.4			Organismo unicellulare anaerobico, parassita dell'intestino tenue dell'uomo e di altri mammiferi, responsabile della giardiasi. parassitosi che si manifesta con sintomi di tipo gastrointestinale: nausea, vomito, diarrea acuta debilitante, flatulenza, sindrome da malassorbimento e perdita di peso.
<b>Giardia muris</b>	<2	<2	<4				Organismo unicellulare anaerobico, parassita dell'intestino tenue dell'uomo e di altri mammiferi, responsabile della giardiasi. parassitosi che si manifesta con sintomi di tipo gastrointestinale: nausea, vomito, diarrea acuta debilitante, flatulenza, sindrome da malassorbimento e perdita di peso. (tipico roditori)
<b>Naegleria fowleri</b>	32	63	104	121			Protista, affine a un'ameba, che vive in acqua dolce a temperature variabili. È un organismo a vita libera che occasionalmente può parassitare i vertebrati, principalmente mammiferi, ed è soprannominato "ameba mangia-cervello". Nell'uomo causa un'infezione estremamente grave e in altissima percentuale letale: la meningoencefalite amebica primaria (PAM o PAME), che colpisce il sistema nervoso centrale. La malattia ha un andamento rapido, che se non diagnosticata e curata celermente conduce alla morte nell'arco di una settimana.
<b>Toxoplasma gondii</b>	7.2	13	17	19			Protista parassitario che vive nei gatti e in altri animali a sangue caldo e può causare la toxoplasmosi nell'uomo.
<b>Vermamoeba vermiformis</b>	32	60	76	110			Ameba predominante a vita libera negli ambienti umani e tra le amebe più comuni che possono causare gravi infezioni nell'uomo. Può supportare la moltiplicazione di altri microrganismi ed è in grado di ospitare e potenzialmente proteggere batteri o virus patogeni. La sua presenza può causare gravi infezioni come la cheratite umana. È stato isolato da un campione di tampone recuperato da una torre di raffreddamento nel locale caldaie dell'ospedale durante un'indagine sulla legionellosi nosocomiale.
<b>Parassiti, Funghi, Lieviti</b>							
<b>Ascaris suum</b>	100	328 + tailing					parassita che causa infezioni lievi (polmonari, gastroenteriti)
<b>Candida sp. New species similar to C. pom</b>	<10	25					
<b>Metschnikowia viticola/Candida kofuensis yeast</b>	10	20					funghi che causano micosi
<b>Metschnikowia viticola Candida kofuensis yeast</b>	10	23					
<b>Microcystis aeruginosa</b>	10	28	>60				Specie di cianobatteri d'acqua dolce che può formare fioriture algali dannose di importanza economica ed ecologica. non pericolosa per l'uomo ma per gli animali
<b>Rhodotorula minuta (Saito) yeast</b>	43	90					Genere di lieviti pigmentati unicellulari, patogeni per alcuni animali w che possono causare infezioni da flusso sanguigno, più comunemente nei pazienti immunosoppressi e / o stanno usando la tecnologia dei corpi estranei come i cateteri venosi centrali.
<b>Rhodotorula mucilaginosa yeast</b>	57	113					Genere di lieviti pigmentati unicellulari, patogeni per alcuni animali w che possono causare infezioni da flusso sanguigno, più comunemente nei pazienti immunosoppressi e / o stanno usando la tecnologia dei corpi estranei come i cateteri venosi centrali.



## iSANITY sconfigge il COVID -19? SI

Con l'inizio dell' emergenza Covid, il Presidente del Consiglio dei ministri Conte Giuseppe ha pubblicato una moltitudine di DPCM, ovvero dei decreti ministeriali con la funzione di imporre misure di sicurezza (come l'obbligo della mascherina), nuove sanzioni e restringere alcune libertà personali, specie durante il lockdown. Inoltre, il Premier Conte stesso ha emesso delle **linee guida** da adottare all'interno dei luoghi pubblici, per evitare la propagazione del virus e possibili nuovi contagi.

**ISS (Istituto Superiore della Sanità)** è un ente di diritto pubblico posto sotto la vigilanza del Ministero Della Salute in qualità di organo tecnico-scientifico del servizio sanitario nazionale che svolge le funzioni di ricerca, sperimentazione, controllo, sicurezza, documentazione e formazione in materia di salute pubblica.

In sintesi le linee guida adottate nei DPCM sono state emanate dall'ISS che le ha approvate e sperimentate.

**IL 13 MAGGIO 2020 ISS HA RILASCIATO LE LINEE GUIDA PER AFFRONTARE AL MEGLIO LA SITUAZIONE COVID 19 E COME EVITARE POSSIBILI CONTAGI.**

Scansiona oppure premi il QR CODE, è possibile scaricare il documento emesso dall'ente ISS.



A pagina 157 nella sezione risultati vengono illustrate le 3 tecnologie che garantiscono l'abbattimento di batteri e virus, tra i quali il Covid-19:

- PEROSSIDO DI IDROGENO VAPORIZZATO PER SUPERFICI
- LED UVC DIRETTO SULLE SUPERFICI
- FOTOCATALISI PER ARIA E SUPERFICI

# Tipi di **tecnologie** consigliate da ISS

## **PEROSSIDO DI IDROGENO VAPORIZZATO PER SUPERFICI**

No presenza di persone

Sanificazione istantanea **NON COSTANTE**



## **LED UVC DIRETTO SULLE SUPERFICI**

No presenza di persone

Sanificazione istantanea **NON COSTANTE**



## **FOTOCATALISI PER ARIA E SUPERFICI**

Non è nociva

Si può usare in presenza di persone, animali, piante

**SANIFICAZIONE COSTANTE**



L'Istituto Superiore Della Sanità non ha consigliato altri tipi di tecnologie (come ozono, plasma a freddo ecc.) per alcune problematiche tipo:

Nocive all'uomo;

Non potevano diventare Dispositivi Medici;

Non arrivavano alla stessa efficacia rispetto alle 3 elencate qui sopra.



# Tabella comparativa tecnologie

Caratteristiche	OZONO	PEROSSIDO DI OSSIGENO	UV	iSANITY / ISTPCO
Percentuale di riduzione degli inquinanti	80%	90%	90%	fino al 99,99%
Elimina totalmente muffe e batteri	✗	✗	✗	✓ fino al 99,99%
Riduce del consumo di energia	✗	✗	✗	✗
Riduce dello sporco sulle pareti	✗	✗	✗	✗
Elimina i cattivi odori in presenza di persone	✗	✗	✗	✓ elimina i cattivi odori in presenza di persone
Attività sanificante costante	✗	✗	✗	✓ iSANITY sanifica costantemente
Non pericoloso per l'organismo umano	✗	✗	✗	✓ effetti benefici sull'organismo umano
Non induce resistenze batteriche	✗	✗	✗	✓ non induce resistenze batteriche
Le persone possono soggiornare	✗	✗	✗	✓ le persone si ammalano per il 99% in meno
Ottimo come insetticida, topicida..ecc.	✓	✗	✗	✗ non è un insetticida, ma tiene lontano mosche e zanzare





# **i**SANITY

Tecnologia spaziale  
per la sanificazione  
dell'aria e delle superfici  
negli ambienti interni.

MADE IN ITALY

