

Sanificazione degli ambienti: proprietà e benefici della luce con raggi UV



NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it

**Valutati e certificati dall'università della Calabria
(MASCK TEST UNICAL TEAM DIPARTIMENTO DFSSN)**

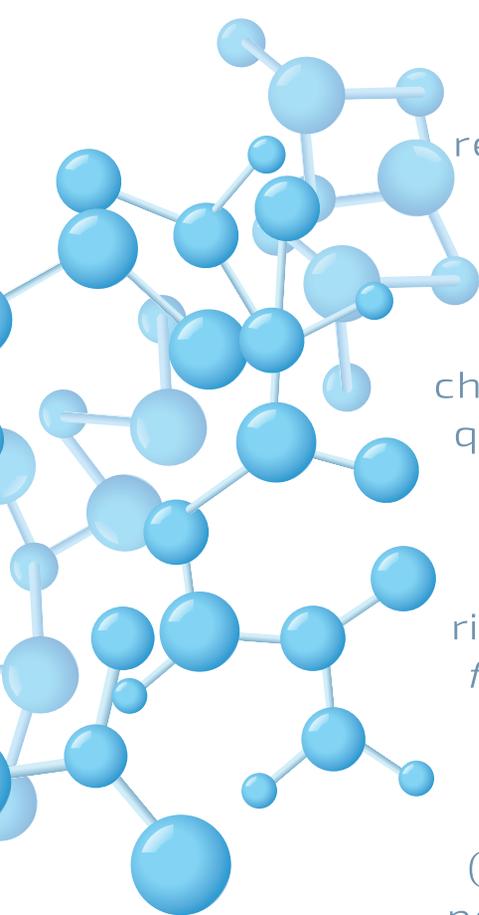


UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

il Campus per eccellenza



LA SANIFICAZIONE AMBIENTALE



Il virus si trasmette sia per mezzo dell'aerosol (le goccioline emesse durante la normale respirazione e quando si tossisce o si starnutisce) sia tramite gli oggetti. La ricerca di sistemi che aiutino a combattere questa trasmissione del virus si sta facendo sempre più serrata. Secondo alcuni studi riportati dal CDC (*Center for Disease Control and Prevention*) americano e dall'**Organizzazione Mondiale della Sanità** (OMS) pare che il virus possa sopravvivere su superfici di plastica o metallo fino a 72 h, ovvero tre giorni.

Di fronte all'emergenza Coronavirus, il tema della sanificazione degli ambienti è al centro di molte discussioni (e preoccupazioni). Ospedali, ma anche hotel, uffici ed edifici pubblici devono fare i conti con interventi straordinari di disinfezione e sanificazione per mettere in sicurezza gli ambienti in cui lavoriamo e viviamo.

La sanificazione ambientale è un'operazione mirata a eliminare batteri e agenti contaminanti che, con le comuni pulizie e detersioni, non è possibile rimuovere.

I vantaggi della sanificazione ambientale sono:

- Abbattimento ed eliminazione di batteri, virus, muffe, funghi;
- Abbattimento degli inquinanti chimici/biologici;
- Eliminazione degli allergeni;
- Riduzione di particelle fini;
- Miglioramento della qualità della vita;
- Rispetto delle norme e delle prescrizioni.

NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it



METODI DI SANIFICAZIONE

OGGI

FOTOCATALISI

Tra le soluzioni tecnologiche più interessanti, troviamo la sanificazione basata sulla **fotocatalisi** un processo che replica la reazione che avviene con l'azione dei raggi solari e la presenza di materiali semiconduttori per ridurre sostanze inquinanti e contaminanti nell'aria e nell'acqua.

Questo sistema di ossidazione abbatta batteri, funghi, muffe, elementi con cariche virali e gran parte dei VOC (*Volatile Organic Compound*) come la formaldeide, dannosa per la salute.

La tinteggiatura con vernici foto catalitiche, ad esempio, consente di neutralizzare gli agenti inquinanti presenti nell'aria.

IERI

OZONIZZAZIONE

Un altro metodo per la sanificazione degli ambienti è quello dell'**ozonizzazione**. Anche se l'ozono può igienizzare e disinfettare, il suo utilizzo comporta diverse controindicazioni e rischi per la salute delle persone.

Il suo effetto inoltre è temporaneo e il trattamento andrebbe ripetuto numerose volte ed esclusivamente da parte di professionisti specializzati.

Le procedure di ozonizzazione prevedono l'evacuazione degli ambienti prima delle operazioni e un certo tempo prima di rioccupare gli stessi.

LUCE UV

Tra i metodi di sanificazione più interessanti, troviamo anche l'utilizzo della **luce ultravioletta**.

NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it

LA LUCE UV PER SANIFICARE

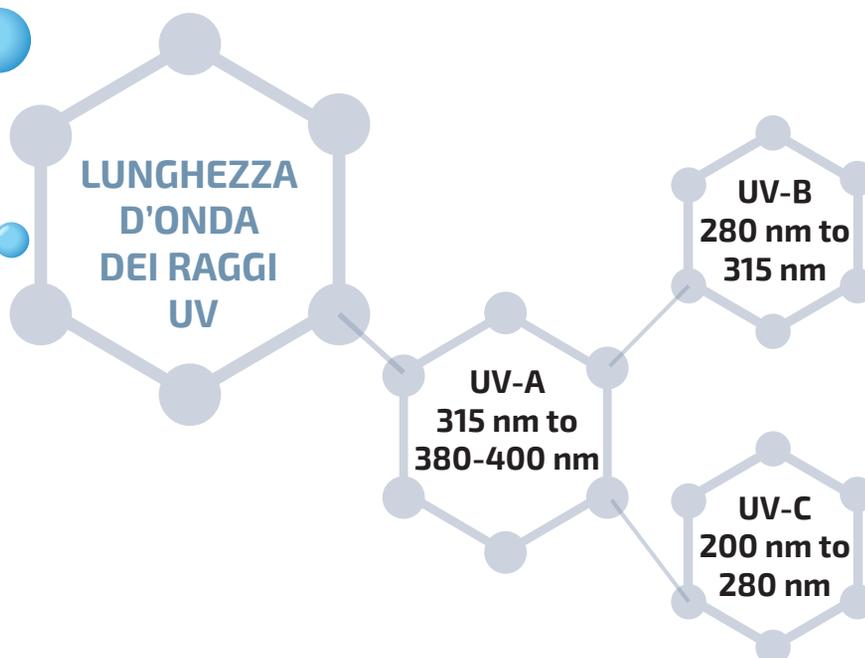
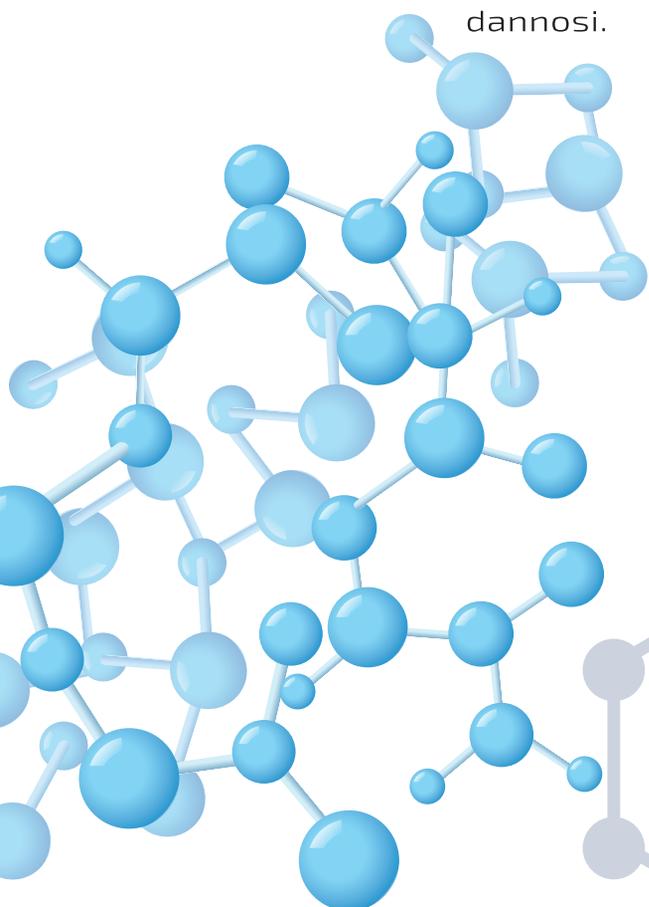
La **radiazione ultravioletta germicida** in inglese "*Ultraviolet germicidal irradiation*" (**UVGI**), è un metodo di sterilizzazione che usa la luce ultravioletta (UV) alla lunghezza d'onda UV-C, in grado di modificare il DNA o l'RNA dei microrganismi e di impedire loro di riprodursi o essere dannosi.

I raggi ultravioletti considerati germicida sono gli UV-C a breve lunghezza d'onda (energia radiante) che ha dimostrato di uccidere batteri e spore e di inattivare i virus.

Le lunghezze d'onda nella banda spettrale ultravioletta fotobiologica, "UV-C", **da 200 a 280 nanometri (nm)**, hanno dimostrato di essere le più efficaci per la disinfezione, sebbene UV più lunghi e meno energetici possano anche disinfettare in dosi maggiori.

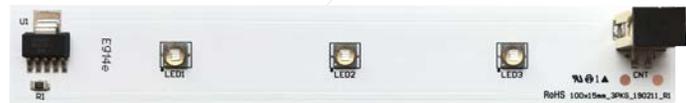
I raggi UV possono provocare rischi per la salute e vanno usati con le giuste attenzioni.

Le lunghezze d'onda UV-C comprendono fotoni (particelle di luce) che sono i più fotochimicamente attivi.



NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it



Da applicare negli armadi

DESCRIZIONE PRODOTTO

Sterilizzatore aria
Modello Air Sterilization 365um
Moduli 2mc
Tensione 12Vdc
Potenza 10W
Ventole mc/h:24
Misure 193x129x45mm

Sanificatori Abiti

Air Sterilization 365nm

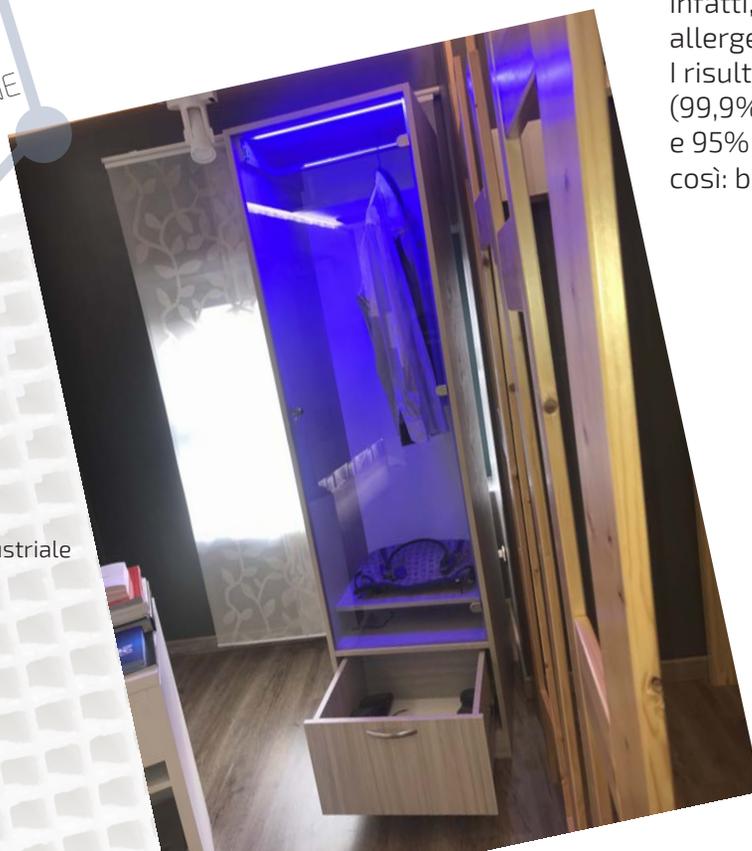
Led UV-A 365nm

**La luce ultravioletta UV
se utilizzata
ad una lunghezza d'onda
sufficientemente corta
può essere applicata
anche nel campo
del trattamento aria.**

Grazie al processo di fotocatalisi generato dall'azione combinata del biossido di titanio (TiO₂), che svolge la funzione di fotocatalisi, e della lampada UV-A da 365nm, viene messa in atto la decomposizione delle sostanze organiche responsabili dell'impurità dell'aria. Con i purificatori a LED UV si riesce, infatti, ad abbattere la % degli allergeni, e dei batteri. I risultati sono eccezionali (99,9% sterilizzazione e 95% Deodorizzazione) abbattendo così: batteri, virus, muffe e funghi.

99,9%
STERILIZZAZIONE

95%
DEODORIZZAZIONE



NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it



NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it

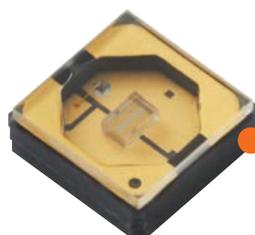
Da applicare nel cassetto delle calzature

Sterilizzatore cassetto scarpe Led UV-C

99,9%
STERILIZZAZIONE

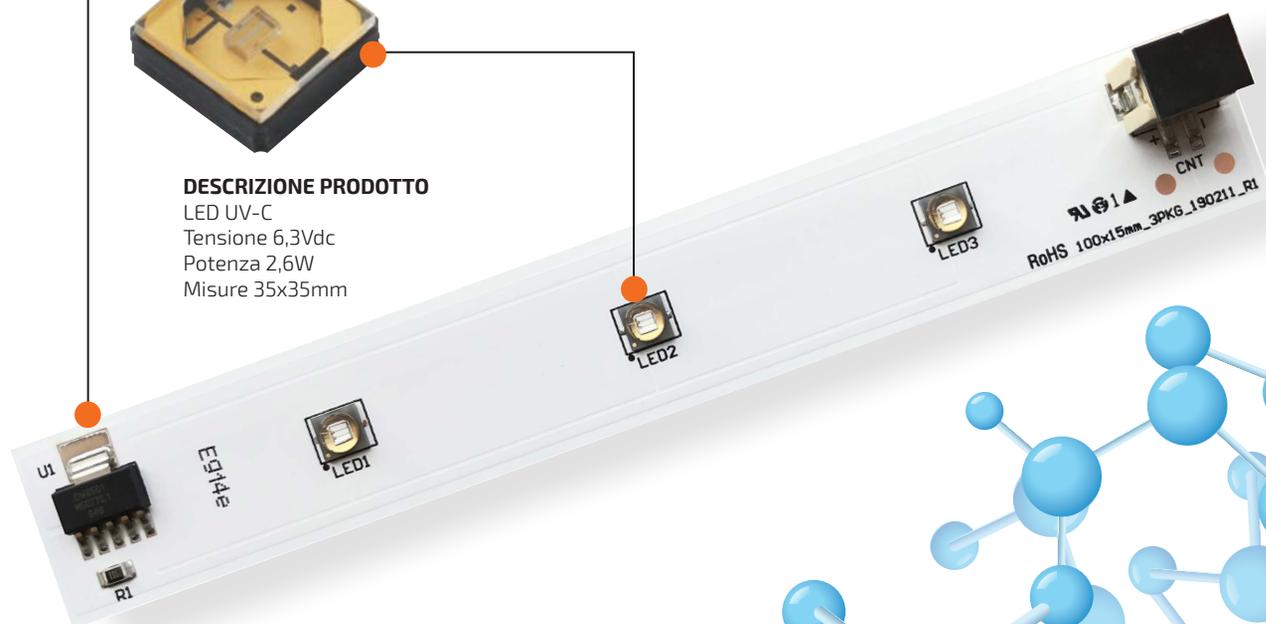
La luce ultravioletta UV se utilizzata ad una lunghezza d'onda sufficientemente corta può essere applicata anche nel campo del trattamento della sterilizzazione.

Il Led UV-C ad una lunghezza d'onda di 275nm, attivano il processo di **sterilizzazione**. Grazie ad una corretta alimentazione, la sua luce UV-C **sterilizza** in tempi brevi le superfici esposte al raggio di luce, raggiungendo una elevata sterilizzazione pari al 99,9% abbattendo così, virus, muffe e funghi.



DESCRIZIONE PRODOTTO

LED UV-C
Tensione 6,3Vdc
Potenza 2,6W
Misure 35x35mm





NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it



Da applicare sulle Auto

N.B. L'APPARATO VA USATO CON IL RICIRCOLO DELL'ARIA INTERNA

Sanificatori d'Aria

Air Sterilization 365nm

Led UV-A 365nm

**La luce ultravioletta UV
se utilizzata
ad una lunghezza d'onda
sufficientemente corta
può essere applicata
anche nel campo
del trattamento aria.**

Grazie al processo di fotocatalisi generato dall'azione combinata del biossido di titanio (TiO_2), che svolge la funzione di catalizzatore, e della lampada UV-A da 365nm, viene messa in atto la decomposizione delle sostanze organiche responsabili dell'impurità dell'aria. Con i purificatori a LED UV si riesce, infatti, ad abbattere la % degli allergeni, e dei batteri. I risultati sono eccezionali (99,9% sterilizzazione e 95% Deodorizzazione) abbattendo così: batteri, virus, muffe e funghi.

99,9%
STERILIZZAZIONE

95%
DEODORIZZAZIONE





Sterilizzatore per ambienti

SISTEMA CELFENERGY
basato su AIRZING

La centralina della CELFENERGY è basata su lampada AirZing, che grazie a irradiazioni da parte di neon con emissione di raggi di tipo UV-C, è in grado di effettuare la sanificazione delle superfici che ne verranno esposte.

Vista la pericolosità dei raggi di tipo UV-C, nei confronti del corpo umano, la centralina sarà dotata di una intelligenza (Microcontrollore), dotato di un software di gestione. Esso sarà in grado di effettuare, per mezzo di un sensore IR e di un Fermo elettromagnetico per porte e finestre, dei cicli di sanificazione in piena sicurezza. Infatti, se la centralina, rileverà nelle aree da sanificare (stanze hotel, corridoi, aule scolastiche, centri convegni ecc. ecc), la presenza umana o accessi non protetti disabiliterà ogni possibile accensione della lampada AirZing. Ulteriore sicurezza viene introdotta da un'accensione ritardata di 60 secondi a seguito di consenso da parete di tutti i sensori di presenza/sicurezza sugli accessi al locale da sanificare.

99,9%

EFFICIENZA
STERILIZZAZIONE

**SENSORE
IR**

253.7nm

LUNGHEZZA
D'ONDA UV

**OZONO
FREE**

60sec.

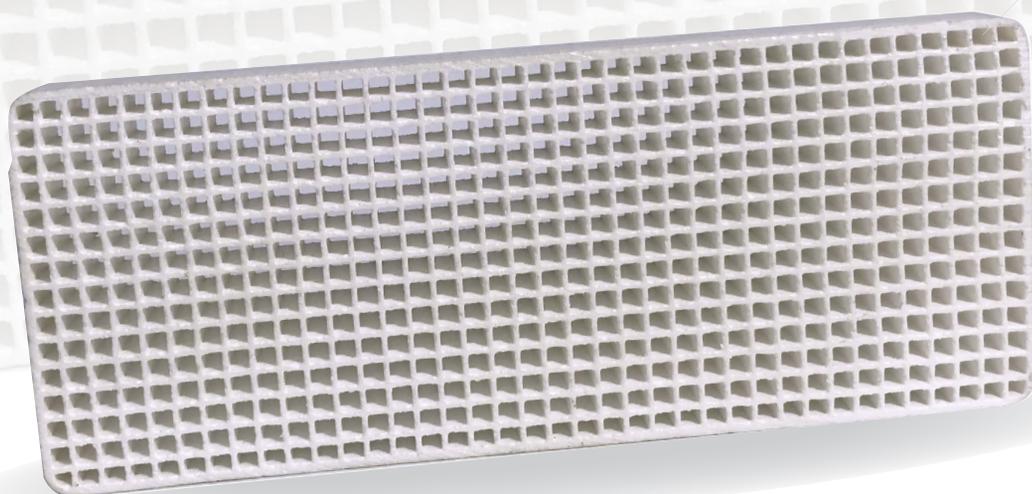
PARTENZA
RITARDATA

360°

AREA
COPERTURA

NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it



Filtro biossido di titanio (TiO₂)

Il **filtro** non è soggetto a decadimento se non per l'usura causata dal passaggio dell'aria. Se in ingresso non è presente un filtro per il particolato (polvere), raccomando di lavare la griglia ogni 6/8 mesi in acqua bollente per un minuto. In presenza di filtro d'ingresso, l'operazione può essere effettuata una volta all'anno.



95%
DEODORIZZAZIONE



99,9%
STERILIZZAZIONE

Valutati e certificati dall'università della Calabria
(MASCK TEST UNICAL TEAM DIPARTIMENTO DFSSN)



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

il Campus per eccellenza

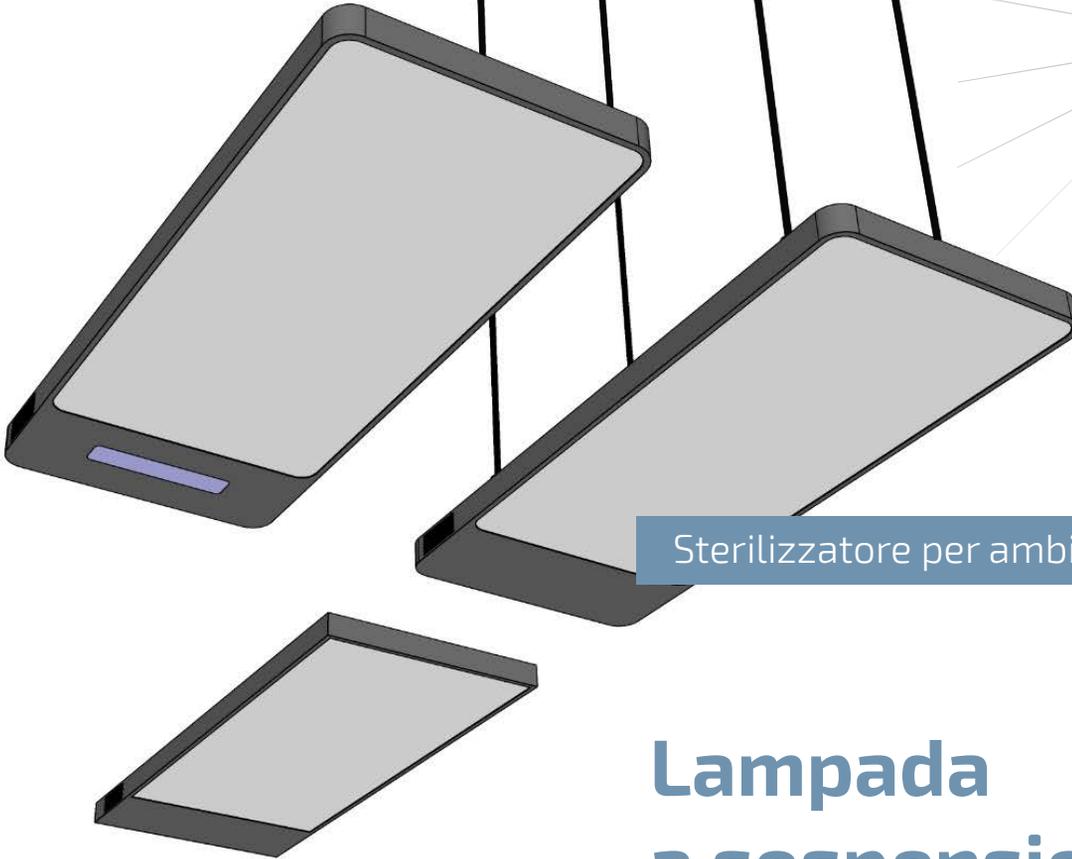
NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it



NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it



Sterilizzatore per ambiente

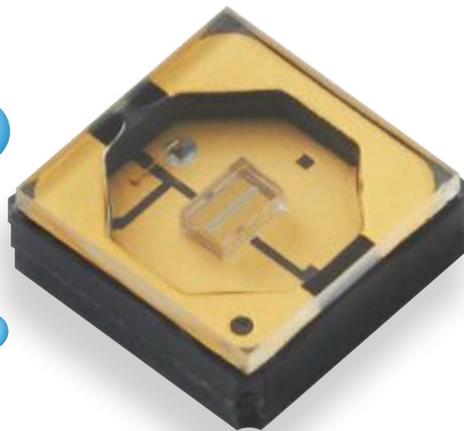
Lampada a sospensione UV-A / UV-C

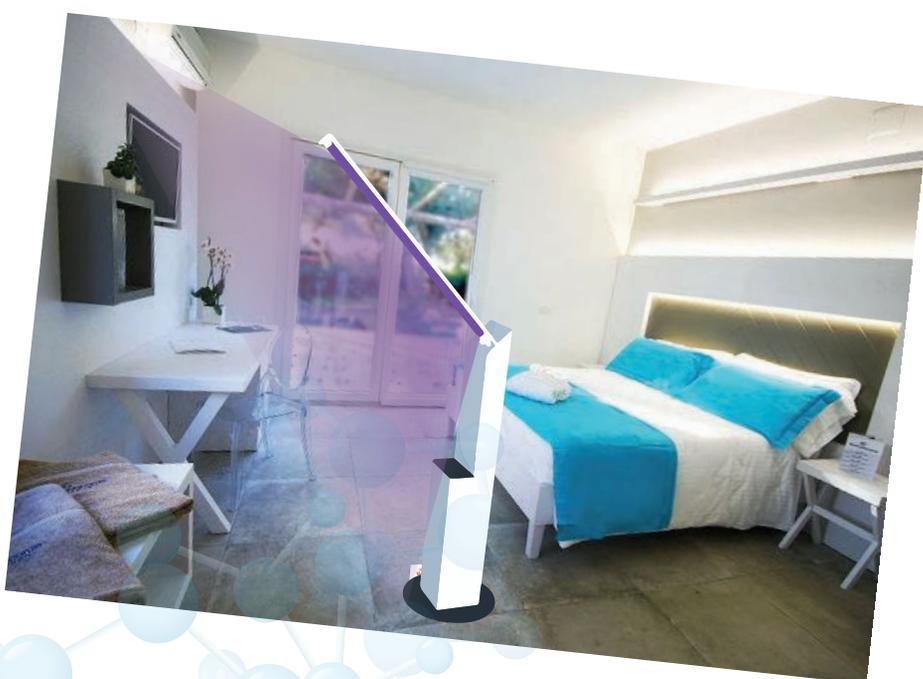
DESCRIZIONE PRODOTTO

Lampada a sospensione UV-A / UV-C
Potenza Illuminazione 120W 4000K
Potenza Sanificazione Aria 20W
Potenza Sanificazione Superfici 12W

SANIFICAZIONE SUPERFICI
I Led UV-C ad una lunghezza d'onda di 275nm, attivano il processo di **sterilizzazione**. Grazie ad una corretta alimentazione, la sua luce UV-C **sterilizza** in tempi brevi le superfici esposte al raggio di luce, raggiungendo una elevata sterilizzazione pari al 99,9% abbattendo così, virus, muffe e funghi.

LED UV-A 365NM ARIA
Grazie al processo di fotocatalisi generato dall'azione combinata del biossido di titanio (TiO₂), che svolge la funzione di catalizzatore, e della lampada UV-A da 365nm, viene messa in atto la decomposizione delle sostanze organiche responsabili dell'impurità dell'aria. Con i purificatori a LED UV si riesce, infatti, ad abbattere la % degli allergeni, e dei batteri. I risultati sono eccezionali (99,9% sterilizzazione e 95% Deodorizzazione) abbattendo così: batteri, virus, muffe e funghi.





NEWTECNOLOGY

C.da Felicetti Zona Industriale
87050 Piano Lago
Figline Vegliaturo (CS)
Tel. +39 348 7194171
E-mail: info@celf.it

Carrello per disinfezione a lampada UV-C

La disinfezione con raggi ultravioletti è un modo efficace per distruggere microrganismi tra cui batteri, virus, spore di muffa, agendo sul DNA-RNA dei microrganismi irradiando con la lunghezza d'onda appropriata dei raggi ultravioletti UV-C a 275nm porta alla morte della cellula, dopo una giusta esposizione ai raggi e gas si raggiunge un livello di mortalità di batteri virus e spore superiore al 99,9%. Questi distruggono i legami molecolari del DNA dei microorganismi, producendo dimeri di timina nel loro DNA e distruggendoli, rendendoli inoffensivi o impedendone la crescita e la riproduzione. I tempi di accensione sono variabili a seconda della potenza della lampada rapportata alla superficie da irradiare, Il dosaggio, è misurato in microwatt per secondo a centimetro quadrato: $\mu\text{W}/\text{cm}^2$. Dosaggi da 2 a 8 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ uccidono il 99,9% di batteri virus spore. I cicli di sterilizzazione durano normalmente 120-180-360 minuti o oltre per grandi ambienti superiori a 150 m², i cicli sono regolati da un timer oppure da un telecomando.

N.B. Le radiazioni UV-C sono estremamente dannose per l'uomo: l'esposizione diretta può portare ustioni e tumori alla pelle, quindi la lampada non può essere usata in presenza di umani, animali e piante. Tutte le nostre apparecchiature UV-C sono predisposte con sistemi di sicurezza per lo spegnimento immediato in presenza di persone e animali.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello lampada	CUD7GF1B (AirZing)
Potenza lampada	60w
Lunghezza d'onda UV	UV-C 275nm
Area statica applicabile	fino a 80m ²
Irraggiamento $\mu\text{w} / \text{cm}^2$	$\geq 214 \mu\text{w} / \text{cm}^2$
Raggio di azione UV-C fino a mt lineari	4,8mt. a 360°
Dispositivi ausiliari di controllo (timer e tempo timer, sensore di presenza umana, ritardo di accensione e tempo di ritardo accensione)	60s tempo di ritardo di funzionamento
Angolo di registrazione braccio in gradi	15-30-60-120-180-360 tempo
Tensione di alimentazione in volt	30-60-90-120
Assorbimento in Ampere	AC 220-240V/50Hz
Durata stimata vita	0,36A
Tipologia Led UV CA 3535 SERIES (AIR ZING)	>8000 ore
Dimensioni lampada	Tipo lineare
Dimensioni imballo	1000*180*300mm
Peso lampada	1000*220*330 mm
Peso con imballo	10Kg
Materiale di costruzione del telaio e viteria	11Kg
Temperatura di esercizio	Acciaio
Grado di protezione polveri e umidità	0°C <--> 45° C
	IP 1P55

99,9%
STERILIZZAZIONE