SYTRA

SANIFICARE ILLUMINANDO

La luce che protegge chi aiuta



DIGICERTO

MADE IN ITALY

BIOVITAE®

Le parole chiave per capire SYTRA

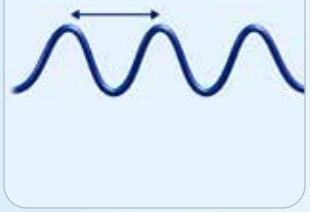
Tecnologia Biovitae®

Prima di vedere come funziona, scopriamo alcuni termini semplici



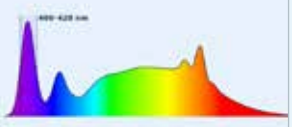
LUCE VISIBILE

La parte dello spettro elettromagnetico che i nostri occhi possono vedere: da circa 380 a 780 nm. Ogni lunghezza d'onda è un colore.



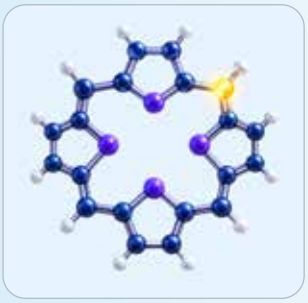
NANOMETRO (nm)

L'unità per misurare le onde della luce. Un nanometro è un miliardesimo di metro.



400–420 nm

Una piccola zona del blu-violetto della luce visibile, chiamata banda di Soret: è la luce che le porfirine assorbono di più. È quella che lavora contro i microrganismi.



PORFIRINE E FLAVINE

Molecole naturali presenti nei batteri che catturano la luce blu-violetta e si caricano di energia.



ROS - PICCOLE SCINTILLE OSSIDANTI

Specie reattive dell'ossigeno. Durano pochissimo e danneggiano membrana, proteine e DNA dei microrganismi.



PROCESSO FOTODINAMICO

La sequenza completa: la luce carica le "antenne" del microrganismo, nascono le scintille ossidanti e il microrganismo viene danneggiato.



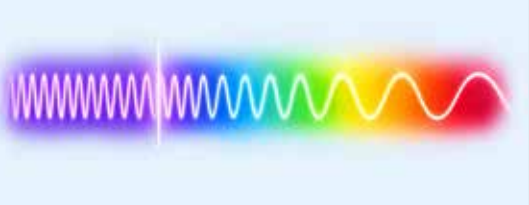
MEMBRANA E INVOLUCRO

Il guscio che protegge batteri e alcuni virus, come coronavirus e influenza. È lì che la luce colpisce.



SANIFICAZIONE

Ridurre i microrganismi pericolosi fino a livelli sicuri. Un ambiente sano non è un ambiente senza microbi: è un ambiente in cui i microbi pericolosi sono tenuti sotto controllo.



E GLI UV?

UV – radiazione ultravioletta

Ha onde più corte della luce visibile e più energia: può danneggiare pelle e occhi, per questo richiede precauzioni.

SYTRA usa solo luce visibile, senza UV.

SYTRA
SANIFICARE ILLUMINANDO

COME FUNZIONA

La luce attiva un processo naturale

Ecco come SYTRA mette fuori gioco i microrganismi, in 4 passaggi.

1 LA LUCE RAGGIUNGE IL MICRORGANISMO



La luce bianca di SYTRA contiene una piccola parte blu-violetta, tra 400 e 420 nm. Illumina l'ambiente come una lampada normale e, quando raggiunge un microrganismo, viene catturata dalle sue "antenne" naturali: porfirine e flavine.

2 LE "ANTENNE" SI CARICANO



Porfirine e flavine assorbono l'energia della luce blu-violetta e passano a uno stato "carico", come piccole batterie appena ricaricate. È un processo naturale: sono molecole che il microrganismo possiede già, senza bisogno di aggiungere nulla.

3 NASCONO LE SCINTILLE OSSIDANTI



Le "antenne" cariche cedono la loro energia all'ossigeno che le circonda e lo trasformano in ROS, specie reattive dell'ossigeno. Sono piccole scintille ossidanti: durano pochissimo, ma attaccano subito tutto ciò che toccano.

4 IL MICRORGANISMO È FUORI GIOCO



Le scintille danneggiano membrana, proteine e DNA del microrganismo, che perde vitalità e non riesce più a moltiplicarsi. Finché la luce resta accesa il processo si ripete, giorno e notte, anche con le persone presenti.

CONTINUA
Lavora giorno e notte, ogni volta che la luce è accesa.

CON LE PERSONE ALL'INTERNO
Solo luce visibile, niente UV: la struttura non va svuotata.

SENZA CHIMICA
Nessun prodotto, nessun residuo, nessun lavoro in più.



SYTRA integra la tecnologia antimicrobica Biovitae® nella illuminazione di strutture da campo

SYTRA
SANIFICARE ILLUMINANDO



PERCHÉ È DIVERSA

Sicura per chi vive e lavora sotto la sua luce

Nessuno deve uscire dal locale: SYTRA usa solo luce visibile, senza UV.

UV O SYTRA? LA DIFFERENZA SI VEDE



CON LE LAMPADE UV

- La tenda da campo si chiude e si svuota
- Le attività si fermano durante il trattamento
- Possono danneggiare pelle e occhi
- Si sanifica a turni, poi si rientra
- Tra un trattamento e l'altro i microrganismi tornano
- Servono procedure di sicurezza e personale formato
- Nel tempo possono rovinare teli e plastiche
- Un apparecchio in più da gestire



CON SYTRA

- La tenda da campo resta operativa
- Le attività continuano senza interruzioni
- Solo luce visibile, niente UV
- Sanifica in continuo, giorno e notte
- Agisce anche mentre le persone entrano ed escono
- Basta accenderla, come una normale lampada
- Compatibile con teli, plastiche e attrezzature
- Illumina e sanifica: un solo apparecchio

Stesso locale, stesso obiettivo.
Con SYTRA il lavoro non si ferma.

SYTRA
SANIFICARE ILLUMINANDO



COSA DICONO GLI STUDI

Provata in laboratorio e sul campo

Centri di ricerca militari e civili hanno messo alla prova la tecnonogia Biovitae®

99%[1]	99,9%[2]	99,6%[3]	82,5%[4]
Virus del Covid-19 inattivato	**Anche sulle superfici**	**Il bacillo della tubercolosi**	**In un vero pronto soccorso**
Dopo 60 minuti di luce	Virus su plastica inattivato in 90 minuti.	In 60 minuti, senza prodotti chimici.	Superfici con buona igiene: prima erano il 40%

Fonti: 1. Esercito Italiano – FOI (Svezia) – Bundeswehr (Germania), Journal of Photochemistry and Photobiology, 2021 · 2. CEA (Francia), 2021 · 3. Applied Microbiology and Biotechnology, 2026 · 4. VTT (Finlandia), aeroporto di Fiumicino, 2019.
Risultati ottenuti con la tecnologia Biovitae® in condizioni sperimentali definite (distanza, tempi di esposizione, ambiente). Nell'uso reale i valori possono variare.

Leggi gli studi

SU COSA AGISCE

BATTERI

Riduce i batteri sulle superfici, anche quelli resistenti come il bacillo della tubercolosi.

MUFFE E LIEVITI

Contribuisce a ridurre muffe e lieviti, che amano gli ambienti chiusi e umidi come le tende.

VIRUS CON INVOLUCRO

Inattiva i virus protetti da un "guscio" sottile, come il virus del Covid-19.

SYTRA non sostituisce la pulizia: la completa.

SYTRA
SANIFICARE ILLUMINANDO



DOVE SI USA

Ambienti più sicuri ovunque serva

SYTRA si integra in tende, moduli e strutture da campo per l'emergenza.



POSTI MEDICI AVANZATI

Triage e prime cure, anche durante le visite.



OSPEDALI DA CAMPO

Degenza e assistenza per giorni o settimane.



CENTRI DI ACCOGLIENZA

Famiglie e sfollati in spazi comuni affollati.



TENDE DORMITORIO

Tante persone vicine: lavora anche di notte.



MENSE E CUCINE

Dove si preparano e si servono i pasti.



SERVIZI IGIENICI

Ambienti umidi, dove crescono muffe e batteri.



MODULI E CONTAINER

Dove soccorritori e sfollati vivono a lungo.



MAGAZZINI E SCORTE

Farmaci, viveri e materiali in ambienti più puliti.



CENTRI OPERATIVI

Si coordina l'emergenza, giorno e notte.

SYTRA
SANIFICARE ILLUMINANDO



PERCHÉ SYTRA

Fatta per chi non può fermarsi

Luce e sanificazione in un solo apparecchio, per chi lavora nell'emergenza.



SICURA PER LE PERSONE
Solo luce visibile, niente UV: si usa con tutti presenti.

SEMPRE AL LAVORO
Sanifica in continuo, giorno e notte, finché è accesa.

NIENTE CHIMICA
Nessun prodotto, nessun residuo, nessun tempo di attesa.

UN SOLO APPARECCHIO
Illumina e sanifica: meno cose da trasportare e montare.

FACILE DA USARE
Si installa come una lampada qualsiasi.

PENSATA PER IL CAMPO
Per tende, moduli e ambienti umidi.

Accendi la luce.
SYTRA fa il resto.

SYTRA
SANIFICARE ILLUMINANDO

SCHEDA TECNICA

Modello	SYTRA	Ottica	120°
Tecnologia	Biovitae® + illuminazione Digicerto	CRI	>90 (tipico sistemi Biovitae)
Spettro attivo	400–420 nm (luce visibile)	Sicurezza fotobiologica	IEC 62471
LED	SMD Gen6 ad alta efficienza	Utilizzo	continuo, in presenza di persone
Flusso luminoso	2200 – 8000 lm	Vita utile	50000 ore
Temperatura colore	3000K 4000K	IP	IP66/IP69K
Alimentazione	220–250 V	Presenza UV-C	NO
Potenza	15W 30W 60W	Target	Uso militare ed emergenza civile
Frequenza	50/60 Hz	Misure	L65cm ca Diametro 6cm ca
Corpo	PMMA ASA	Peso	1,3Kg ca
Temperature esercizio	-25°C / +50°C		



DIGICERTO

BIOVITAE®

DIGICERTO Società a Responsabilità Limitata Semplificata

via dei Bassi 40/P
50058 Signa (FI)
ITALY
Tel +39 055 2699400
Partita iva IT07015290484
Digicerto è produttore di pile.
Iscrizione al REGISTRO PILE n.IT21030P00006835

Le immagini di questo opuscolo hanno scopo illustrativo, sono state realizzate con l'ausilio dell'intelligenza artificiale e non rappresentano installazioni presso enti o strutture specifiche.