BIOVITAE®

LA SICUREZZA DEGLI AMBIENTI SANITARI



SOLGROUP

a breath of life

BIOVITAE®

SANIFICA
PROTEGGE
ILLUMINA

Biovitae è il LED sanificante.
Una tecnologia brevettata, sicura per persone e animali, in grado di eliminare batteri e virus e contenere la carica microbica negli ambienti.
Il Led Biovitae usa una combinazione di lunghezze d'onda dello spettro visibile senza UV ed emette una luce bianca naturale che sanifica aria e superfici senza dover interrompere le normali attività.

Efficace su virus e batteri, uccide il 99,8% del Coronavirus in pochi minuti.



*Test indipendenti sulla tecnologia hanno dimostrato sul SARS-CoV-2, una riduzione fino al 99,8% in 60' sulle superfici.
Test indipendenti sulla tecnologia su Stafilococco Aureo (MRSA, E.Coli, P.Aeruginosa and B. Atropheus, hanno dimostrato una riduzione fino 99,9%% in 2 ore su tutti i tipi di superfici.

BIOVITAE®

SANIFICA
PROTEGGE
ILLUMINA

Elimina batteri, funghi, muffe

Elimina i virus, incluso il Sars-Cov-2

Penetra ed elimina il Biofilm

Riduce il rischio di allergie **

Riduce gli odori***

UV free

Per un uso continuativo in presenza di persone e animali

Supporta il ritmo circadiano

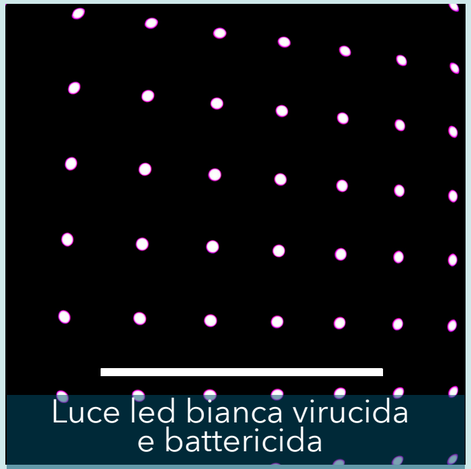
Alta efficienza energetica

Luce bianca naturale

** Attivo sui microrganismi che causano allergie attraverso pollini e polvere.
*** Di origine batterica.



L’unica tecnologia Led che offre la sanificazione continua



Luce led bianca virucida e battericida



Contrasta il fenomeno dell’antibiotico resistenza



Sanifica non sterilizza



Ecosostenibile



Limita il rischio di infezioni



Efficacia dimpostrata su aria e superfici



Luce led (no-UV) sicura per persone e animali



Flicker free

BIOVITAE

BIOVITAE,
TECNOLOGIA HEALTHTECH PER UNA SANIFICAZIONE SICURA, CONTINUA E SOSTENIBILE

Agisce sull'aria e sulle superficianche in presenza di persone

LED (no UV) nessun rischio di esposizione

sanifica durante le attività quotidiane

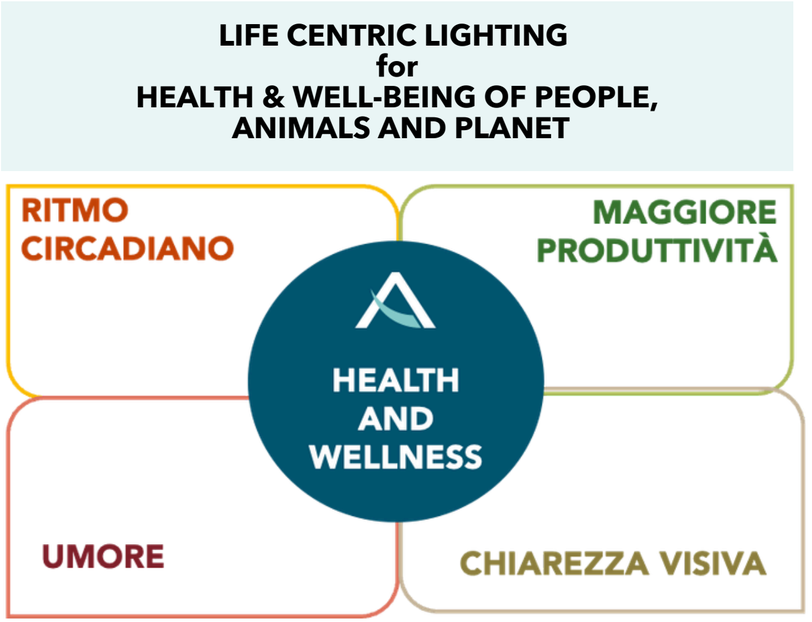
L’INNOVAZIONE DI BIOVITAE

DA HUMAN CENTRIC LIGHTING (HLC)
A LIFE CENTRINC LIGHTING (LCL)

Lo **Human Centric Lighting (HCL)** si focalizza principalmente sugli effetti emozionali e visivi della luce.

Biovitae fa un passo ulteriore: amplia il concetto di BENESSERE introducendo il concetto di SALUTE attraverso la protezione dalle infezioni microbiche per garantire serenità in casa, al lavoro e in tutti gli ambienti chiusi, grazie a una sanificazione continua che agisce in armonia con la natura e con l’essere umano.





BIOVITAE HEALTHFUL AND SAFE: AMBIENTI SANI E SICURI

Solo Biovitae offre **una sanificazione continua degli ambienti in maniera totalmente sicura per gli esseri umani.**

Né le frequenze di luce ultravioletta (uv) né i disinfettanti chimici nè i sistemi di HVAC possono garantire una sanificazione continua di aria e superfici negli ambienti perché non possono essere utilizzati in presenza di persone e sono dannosi per l'ambiente e gli esseri viventi.

TARGET

Controllo microbico su aria e superfici

HOT SPOT

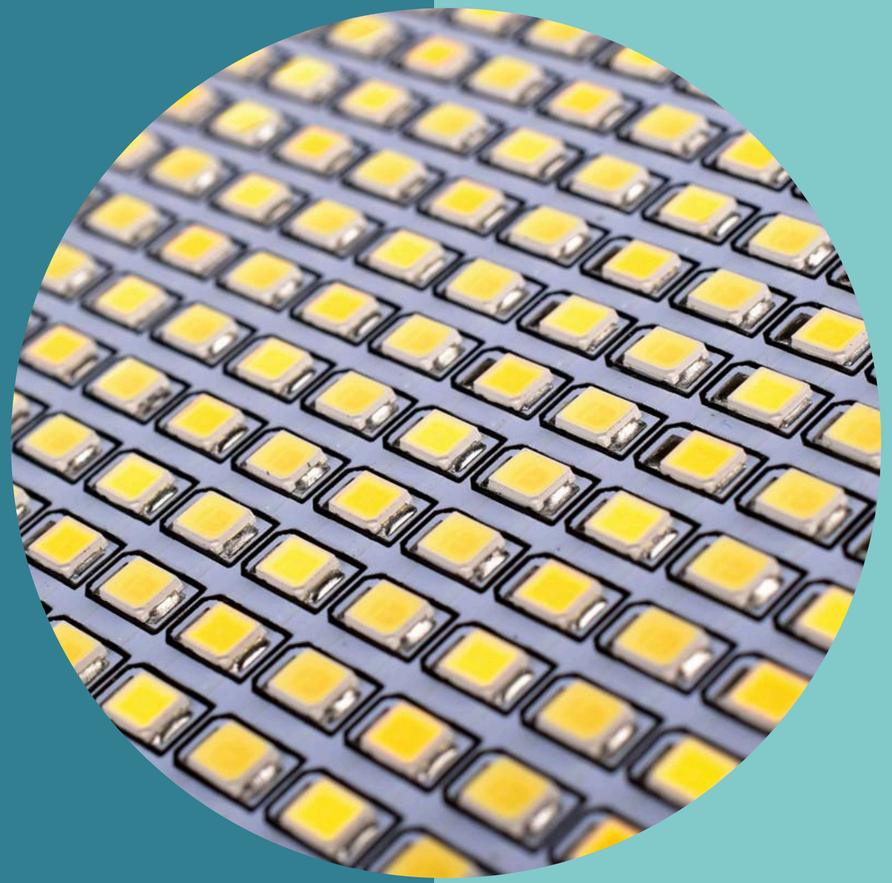
Aria e superfici in tutti gli ambienti, anche quando sono frequentati

SOLUZIONI

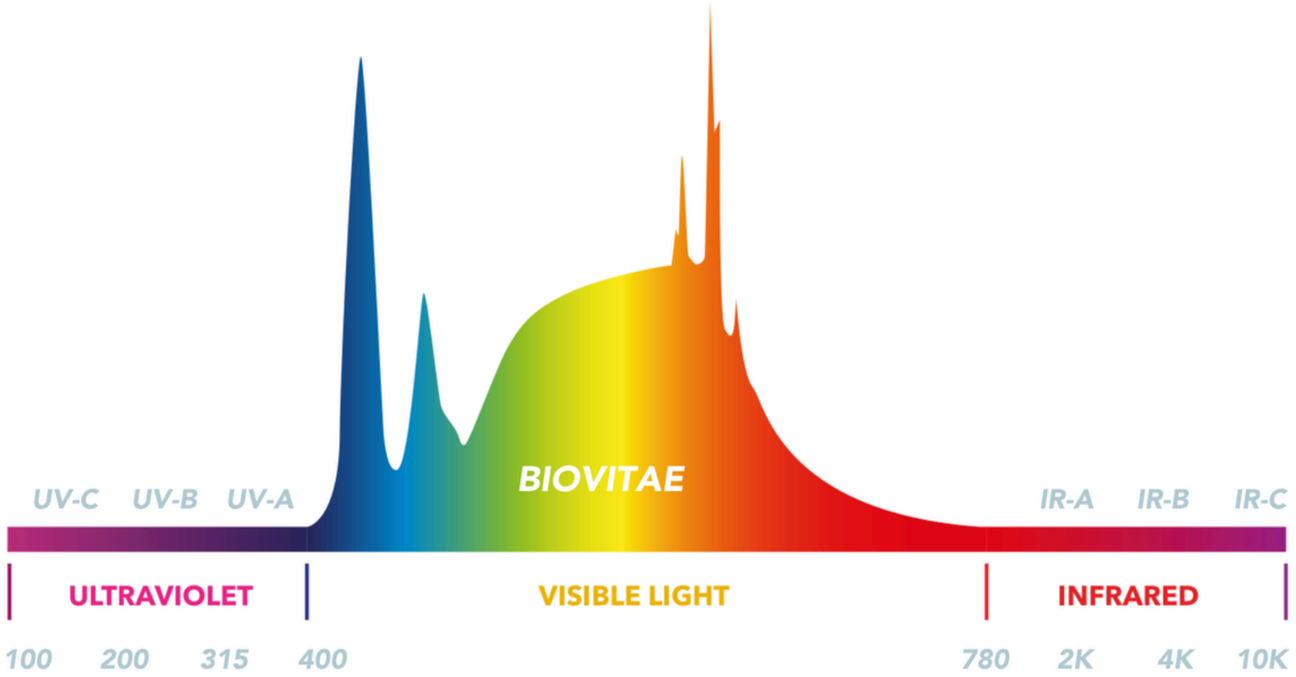
Sistema di sanificazione passiva e continua per il controllo della carica microbica.

GARANZIE

Sicuro per gli esseri umani



La tecnologia microbicida BIOVITAE è a livello di diodo
e può essere quindi integrata sostituendo i normali LED
con LED BIOVITAE



L'azione microbicida è attivata dall'effetto fotodinamico della combinazione brevettata (non UV) di lunghezze d'onda nell'intervallo 400-420nm (banda di Soret), che provoca un danno ossidativo alla membrana cellulare microbica e, quindi, alla loro morte.
Le lunghezze d'onda brevettate di BIOVITAE sono le uniche in grado di penetrare efficacemente il biofilm uccidendo i batteri che sono all'interno.


CHEMICALS
UV-C
405NM BLU-VIOLET
LA SANIFICAZIONE CONTINUA
BIOVITAE
BIOVITAE

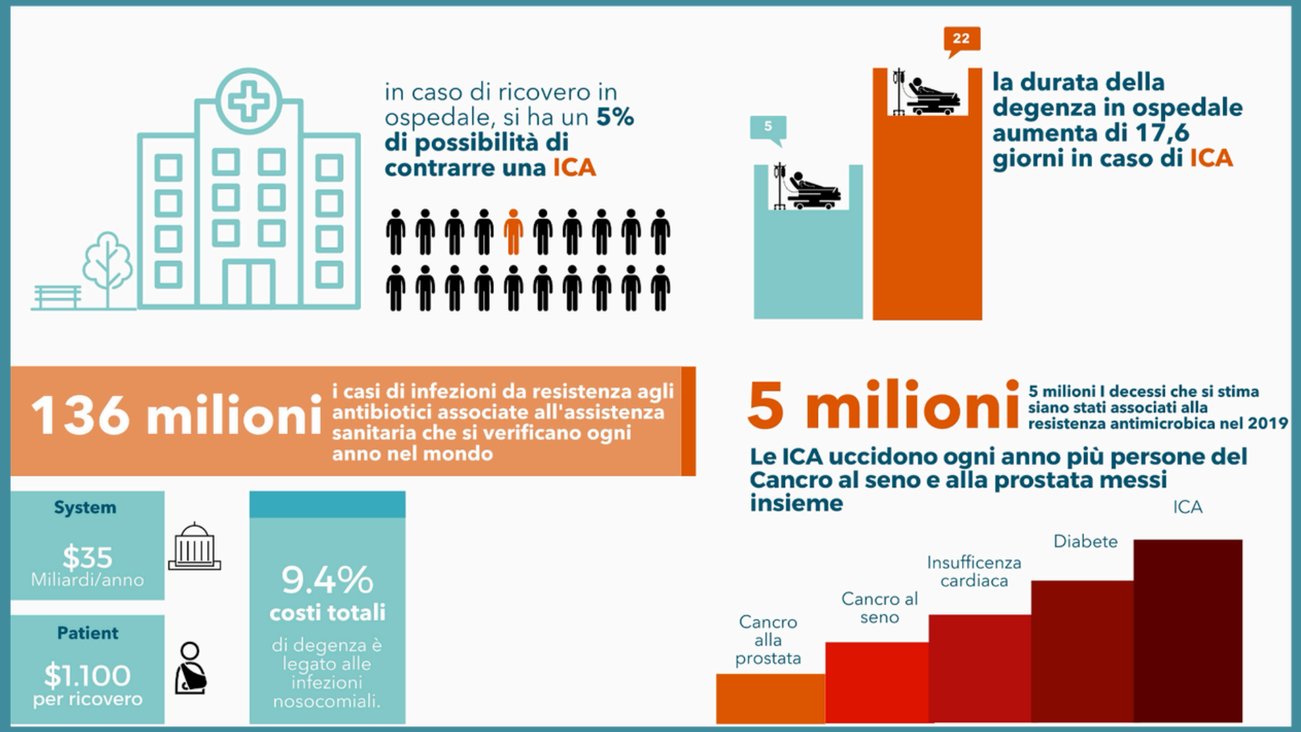

BIOVITAE®
LA SANIFICAZIONE SICURA

IL PROBLEMA SANITARIO

Gli ospedali e le strutture sanitarie si trovano ad affrontare una sfida crescente: garantire ambienti sicuri, riducendo il rischio di infezioni correlate all'assistenza (ICA).

- Ogni anno, milioni di pazienti in Europa contraggono infezioni durante la degenza, con impatti significativi sulla salute, sui tempi di ricovero e sui costi del sistema sanitario (ECDC, ISS).
- L'inquinamento microbiologico di aria, superfici e dispositivi medicali rappresenta uno dei principali fattori di rischio, amplificato dalla presenza di batteri resistenti agli antibiotici e dalla complessità delle procedure ospedaliere.
- Nonostante i protocolli di sanificazione e i sistemi tradizionali di igienizzazione, la protezione rimane spesso discontinua, lasciando finestre di vulnerabilità in cui virus e batteri possono ricominciare a proliferare.

CONTESTO E RILEVANZA DELLE ICA



APPLICAZIONI NEL SETTORE SANITARIO

Strutture Ospedaliere



Controllo della proliferazione di agenti patogeni e riduzione del rischio dellei Infezioni correlate all'assistenza (ICA).

CleanRoom



Riduzione del rischio di contaminazione di processi e prodotti.

Smart Hospital



Rete fisica per acquisire e trasferire dati in sicurezza senza interferire con dispositivi medicali.

Mezzi di soccorso



Ambulanze e mezzi di soccorso sono ambienti confinati con alto rischio di contaminazione crociata. In questo contesto la sanificazione continua può fare la differenza nella sicurezza durante il trasporto.

INFEZIONI ASSOCIATE AI DISPOSITIVI ELETTROMEDICALI

Dispositivi elettromedicali sono essenziali per la cura, ma possono diventare anche un veicolo di infezioni se non gestiti con protocolli rigorosi.
Biofilm e residui organici: superfici interne difficili da sanificare possono ospitare batteri resistenti.

Contaminazione crociata: dispositivi riutilizzati e non perfettamente sterilizzati possono trasmettere agenti patogeni da un paziente all'altro.

Impatto clinico ed economico: le infezioni da dispositivi (Device-Associated Infections) aumentano mortalità, tempi di degenza e costi ospedalieri.

BIOVITAE OFFRE UN APPROCCIO DI SANIFICAZIONE CONTINUO E SICURO, CHE ACCOMPAGNI L'UTILIZZO DEI DISPOSITIVI RIDUCENDO I RISCHI RESIDUI.



INFEZIONI ASSOCIATE AL TRASPORTO: AMBULANZE

Le ambulanze sono ambienti critici: piccoli, chiusi, con forte turnover di pazienti e operatori.

Alta frequenza di contatto: le barelle le superfici gli strumenti medici vengono continuamente riutilizzati.

Spazi ridotti e tempi rapidi: rendono difficile una sanificazione profonda tra un trasporto e l'altro.

Rischio di esposizione: pazienti critici o con patologie infettive aumentano la probabilità di contaminazione.

BIOVITAE GARANTISCE UNA PROTEZIONE SEMPRE ATTIVA E IN CONTINUO. I PROTOCOLLI STANDARD NON RIESCONO A COPRIRE OGNI INTERVALLO TRA UN INTERVENTO E L'ALTRO.



INFEZIONI NELLE CLEAN ROOM

Le clean room sono ambienti progettati per mantenere standard estremamente rigorosi di purezza dell'aria e delle superfici (es. camere operatorie, laboratori farmaceutici).

Obbligo normativo: standard ISO impongono livelli minimi di particelle e contaminanti.

Rischio invisibile: anche piccole colonie microbiche possono compromettere procedure delicate o prodotti sterili.

Sanificazione tradizionale: spesso discontinua, basata su cicli programmati, non impedisce la ricontaminazione tra un ciclo e l'altro.



BIOVITAE NELLE CLEANROOM RIDUCE IL RISCHIO DI CONTAMINAZIONE DEI PROCESSI E DEI PRODOTTI MANIFATTURIERI DI QUALSIASI TIPO, PER GARANTIRE LA MASSIMA SICUREZZA DEL PAZIENTE.

APPLICAZIONI NEL SETTORE SANITARIO

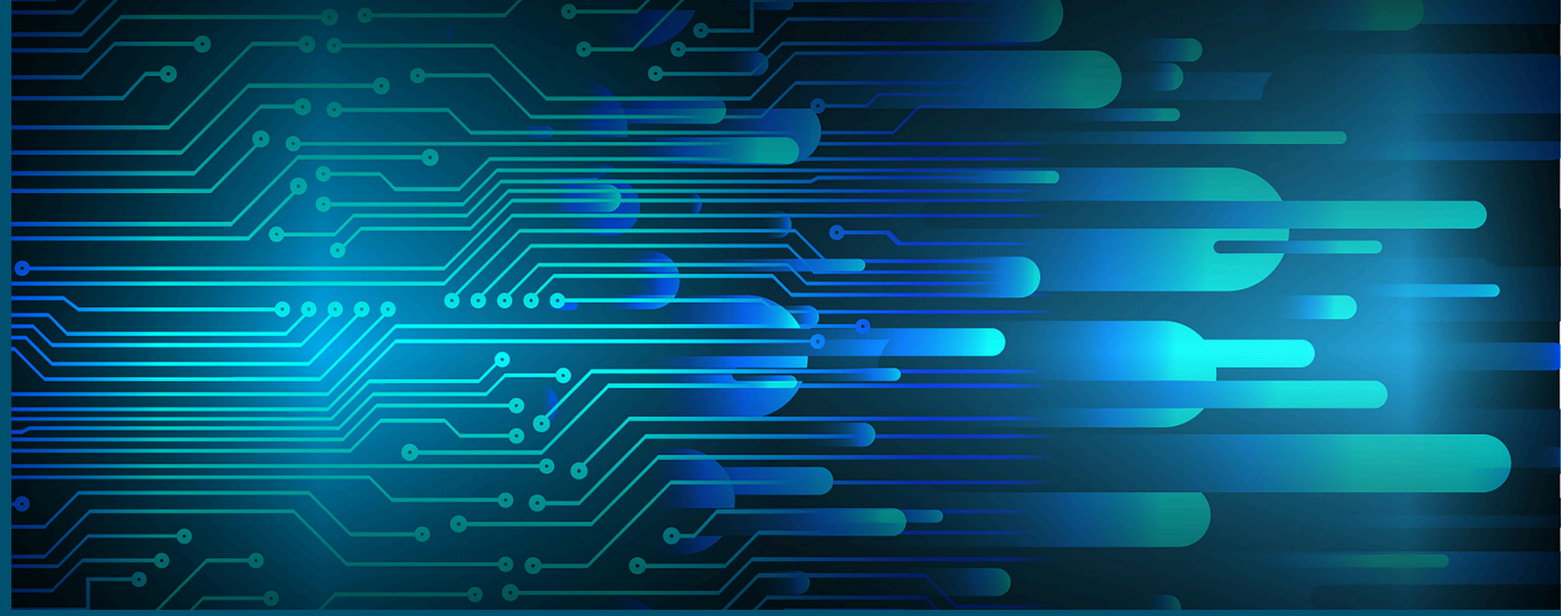
VANTAGGI PER CONTESTI OPERATIVI DIVERSIFICATI

RICERCA AVANZATA
Politecnico di Milano

Partecipazione alla Joint Research Platform for Healthcare infrastructures per testare e implementare strategie innovative
nell'ospedale del futuro.

RIDUZIONE RISCHIO INFEZIONI

Le ICA rappresentano una delle principali sfide negli ambienti sanitari. BIOVITAE fornisce una soluzione di sanificazione continua per ridurre significativamente questo rischio.



BIOVITAE NEL SETTORE SANITARIO

Nel settore sanitario, la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza (ICA) richiede soluzioni efficaci, continue e sicure.

Diversi studi hanno dimostrato la capacità della luce visibile di inattivare microrganismi attraverso un meccanismo fotodinamico che agisce su porfirine endogene, senza impiego di UV o agenti chimici. Questo consente un uso continuo in presenza di persone migliorando l'igiene ambientale in modo sicuro e non invasivo.

L'integrazione di tali sistemi nei programmi di **Infection Prevention and Control (IPC)** contribuisce al contenimento del rischio infettivo, supportando la conformità alle normative sanitarie e agli standard di biosicurezza europei.

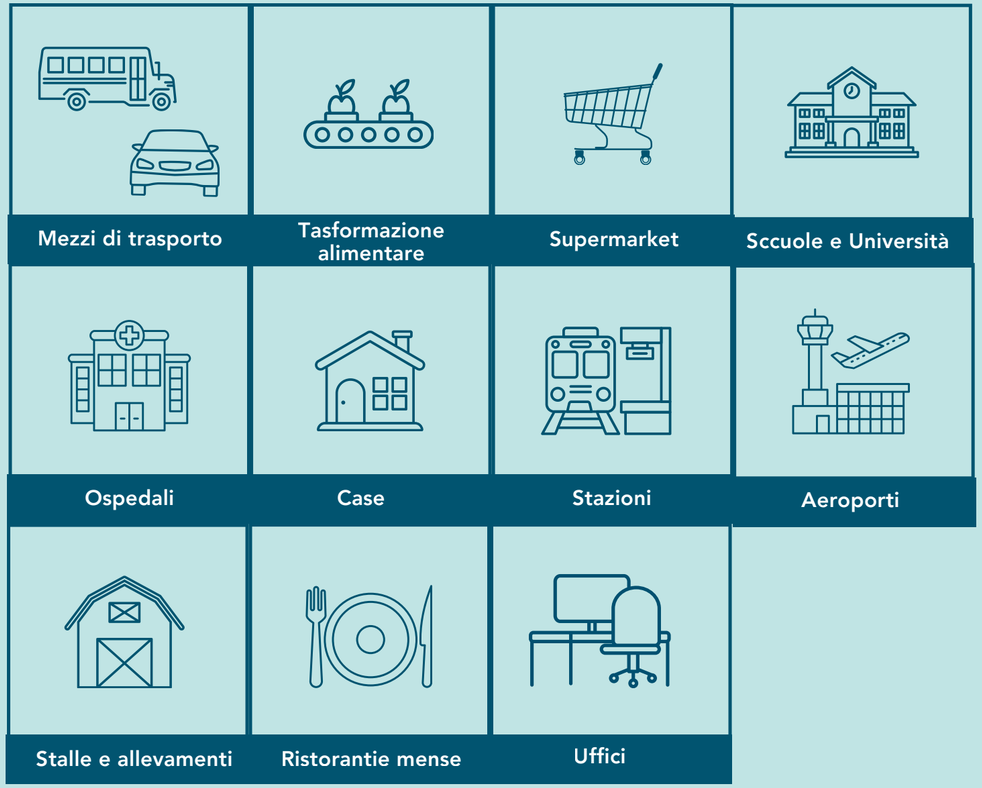
HEALTHCARE FACILITIES



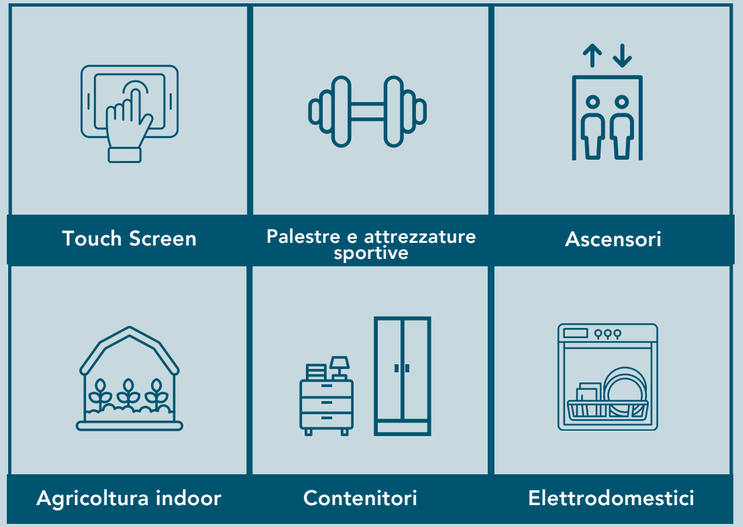
Biovitae partecipa alla Piattaforma di Ricerca Congiunta per le Infrastrutture Sanitarie, un'innovativa piattaforma tecnologica creata dal Politecnico di Milano che riunisce tutti gli attori pubblici e privati del settore sanitario in grado di testare e implementare strategie di innovazione avanzate nei campi della tecnologia, dell'organizzazione, dell'edilizia e della gestione dei processi.

Biovitae fornirà la soluzione di sanificazione continua per controllare la proliferazione di agenti patogeni e ridurre il rischio di infezioni nosocomiali (HAI) in ambiente ospedaliero.

GENERAL LIGHTING



VERTICAL APPLICATIONS



ALL-IN-ONE

Sanificazione e illuminazione integrate

ALTA EFFICIENZA

Non richiede energia addizionale

ZERO INQUINANTI

Non emette sostanze nocive



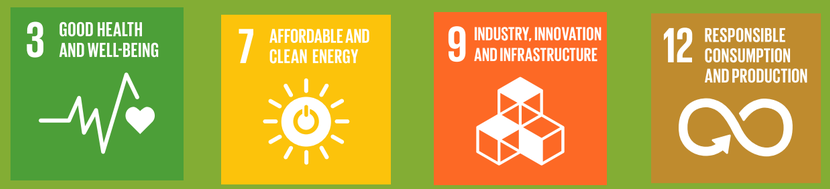


BIOVITAE È CLEANTECH

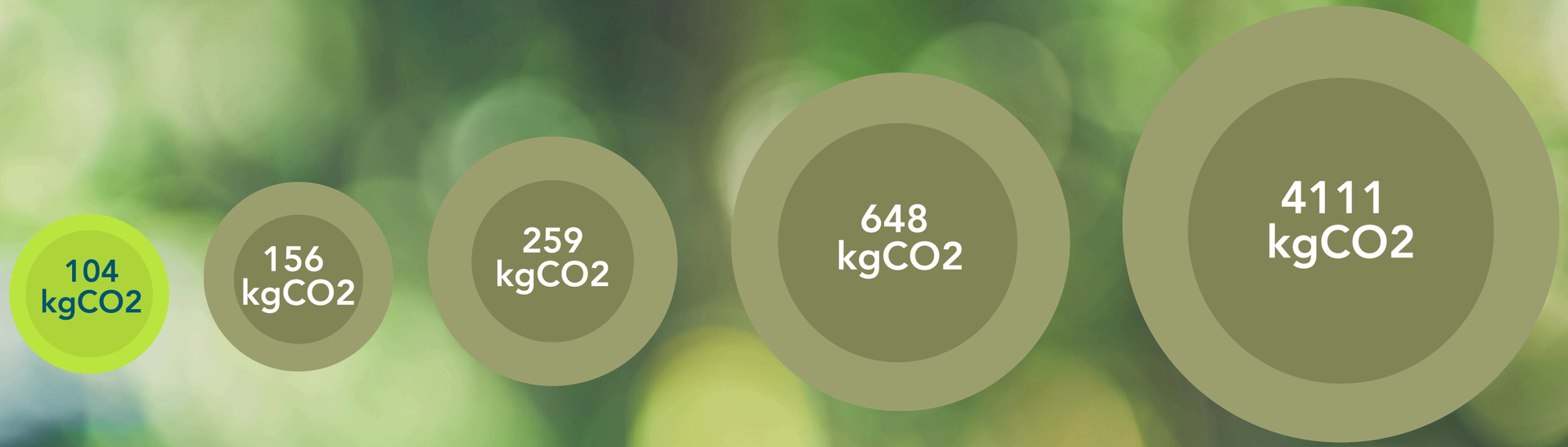
BENEFICI AMBIENTALI

- Materiali riciclabili
- Zero consumabili
- Lunga durata

CONTRIBUTO AGLI SDGs



IMPATTO AMBIENTALE COMPARATO



BIOVITAE Panel 60x60	**R-Zero VIVE** UV 222nm	**Ledtailor P100** 405nm 60x60 panel	**R-Zero Beam** UV 254nm	**HVAC** *Media di settore*
MINORE IMPATTO AMBIENTALE DI BIOVITAE %	**-50%**	**-149%**	**-523%**	**-3853%**

The CO2 emission intensity (kg CO2/kWh) is calculated as the ratio between the CO2 emissions of public electricity production (as the share of CO2 emissions of public electricity and heat production related to electricity production) and the gross production of electricity. The CO2 emission intensity values of sanitization technologies were calculated as the product of the average CO2 intensity in the European Union and the annual electricity consumption in one year required by the different sanitization technologies.
Fonte:https://www.rensmart.com/Calculators/KWH-to-CO2

VALIDAZIONE SCIENTIFICA

TEST

Bacteria (in vivo/vitro)

- *E. coli MG1655 (ATCC 700926)*
- *E. coli, ATCC25922*
- *S. typhi (Ty21a-ATCC 33459)*
- *Klebsiella spp.,*
- *Enterobacter spp.,*
- *Pseudomonas spp.,*
- *S. aureus,*
- *S. microti,*
- *S.agalactiae*
- *M.tuberculosis*
- *E. coli (ESBL/ Carbapenems)*
- *S. aureus Methicillin (MRSA)*
- *P. aeruginosa Fluoroquinolones*
- *A. baumanni. Fluoroquinolones*
- *Klebsiella spp (ESBL/ Carbapenems)*

Virus (in vitro)

- *SARS-CoV-2*
- *Vaccinia (Monkeypox)*
- *Chikungunya*
- *Yellow Fever*
- *H1N1*

PUBLICAZIONI

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Photochemistry and Photobiology

journal homepage: www.sciencedirect.com/journal/journal-of-photochemistry-and-photobiology

Rapid inactivation of SARS-CoV-2 with LED irradiation of visible spectrum wavelengths

Riccardo De Santis [a], Vincenzo Luca [a,b], Jonas Näslund [e], Rosina K. Ehmann [f], Marta De Angelis [d], Eva Lundmark [e], Lucia Nencioni [d], Giovanni Faggioni [a], Silvia Fillo [a], Donatella Amatore [a], Elisa Regalbuto [a], Filippo Molinari [a], Giancarlo Petralito [a], Roman Wölfel [f], Paola Stefanelli [c], Gianni Rezza [c], Anna Teresa Palamara [d], Markus Antwerpen [f], Mats Forsman [e], Florigio Lista [a,*]

foods

MDPI

Article

Improving the Microbiological Safety of Raw Meat Through Visible Blue–Violet Light Irradiation

Anna Angela Barba [1] and Gaetano Lamberti [2,*]

Applied Microbiology and Biotechnology (2026) 110:34
https://doi.org/10.1007/s00253-026-13709-0

RESEARCH

Photodynamic inactivation of *Mycobacterium tuberculosis* by broad-spectrum visible light

Cartesio D'Agostini[1,2] · Carla Prezioso[3,4] · Paola Checconi[3,4] · Valeria Camicia[1] · Marco Pelliccioni[1] · Loide Di Traglia[1] · Marilena Minieri[2,5] · Jacopo M. Legramante[6,7] · Enrico Garaci[8] · Dolores Limongi[3,4]

UNDER REVIEW

Multiwavelength Antimicrobial Blue Light (aBL) systems for advanced environmental decontamination across liquid, solid, and built surfaces

School of Chemical Engineering, University of Birmingham, Birmingham B15 2TT, UK
Department of Microbiology, University Nigeria, Nsukka 410105, Nigeria

Nnabueze Darlington Nnaji [1,2,†], Christian Kosisochukwu Anumudu[1,†], Damion Forbes[1], Elroy Castelino[1], Taghi Miri[1*] and Helen Onyeaka[1,*]

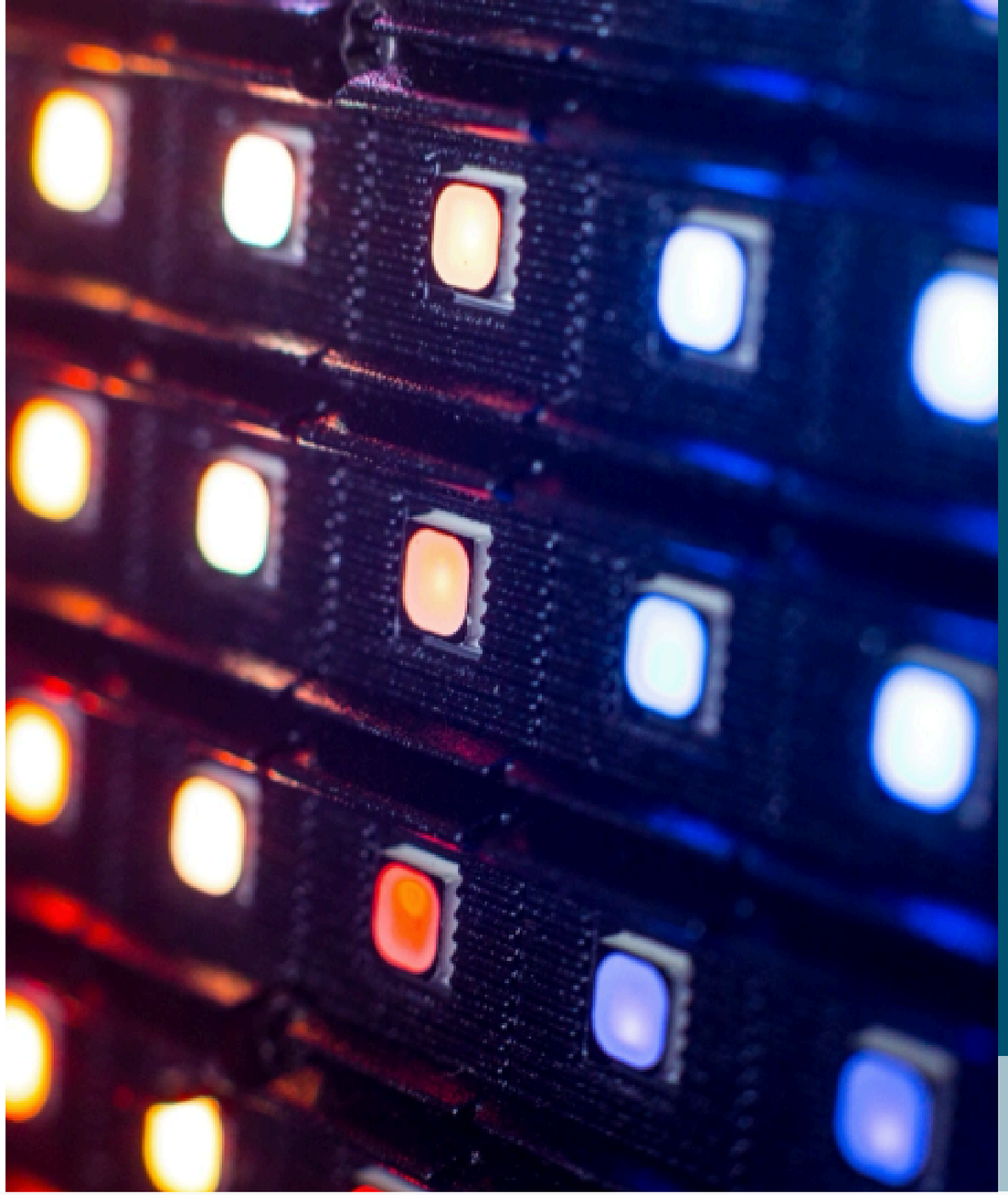
Safety evaluation of antimicrobial white light (aWL) with multifrequency polychromatic emission in primary human skin cells mand reconstructed 3D skin models.

Valeria Bartolocci, Alessio Capone, and Elena Dellambra.

Laboratory of Molecular and Cell Biology, Istituto Dermopatico dell'Immacolata, IDI-IRCCS, Rome (Italy)

REFERENZE

Questa sezione mostra alcuni esempi concreti di installazione di Biovitae in diversi ambienti.



BIOVITAE

REFERENCE



IDI (Dermopathic Institute of the Immaculate)
Rome, Italy



Corte dei conti Polyclinic
Rome, Italy



Emergency Room- Leonardo da Vinci Airport
Rome, Italy



Nursing home Anni Azzurri –
KOS group-Milano Italy

BIOVITAE

REFERENCE





Dublin City University –
Dublin, Irland

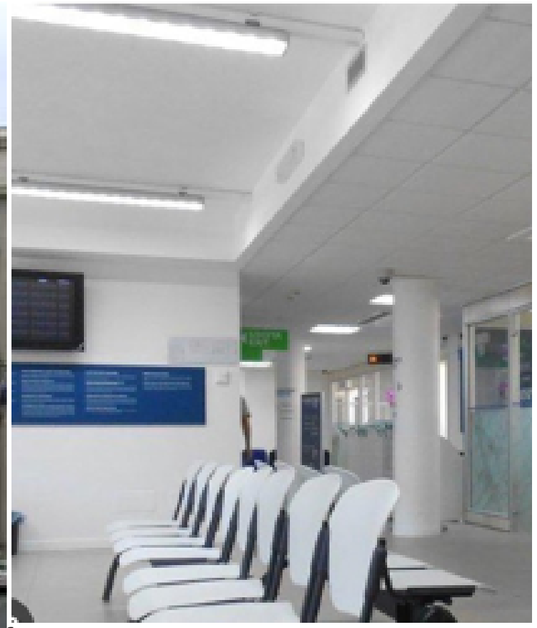




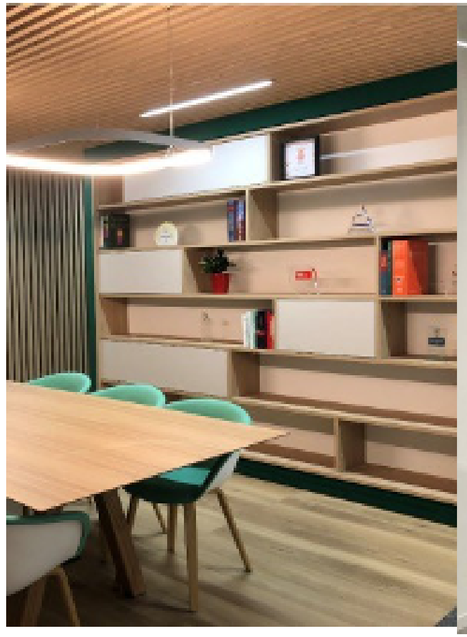
Elementary School St. Walburg–
St. Walburg, Germany

REFERENZE





Prefecture–
La Spezia, Italy





Headquarters of a Pharmaceutical Company -
Rome, Italy





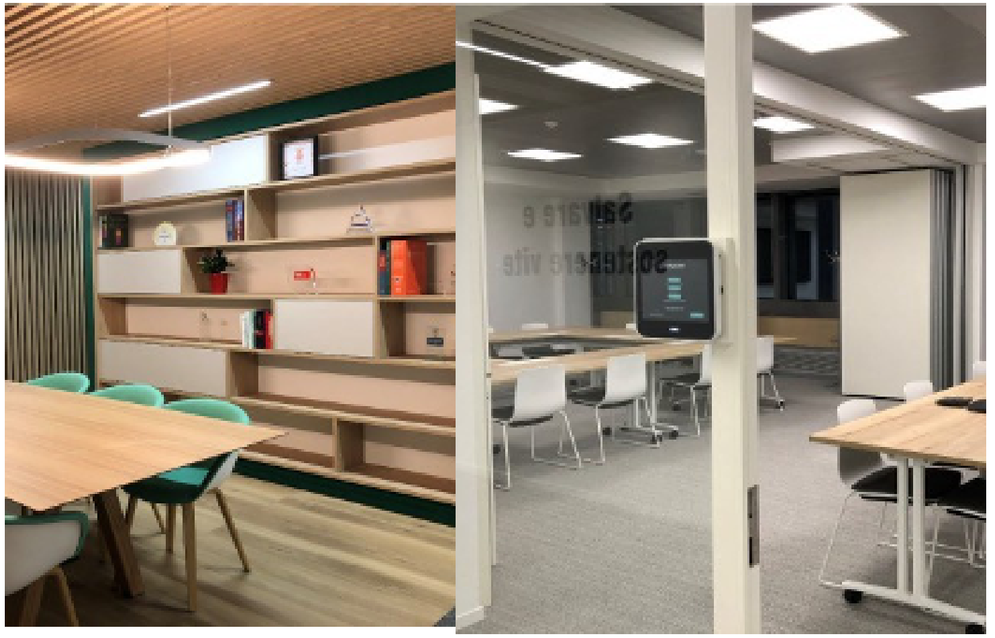
Lazio Innova Hub –
Rome, Italy

BIOVITAE

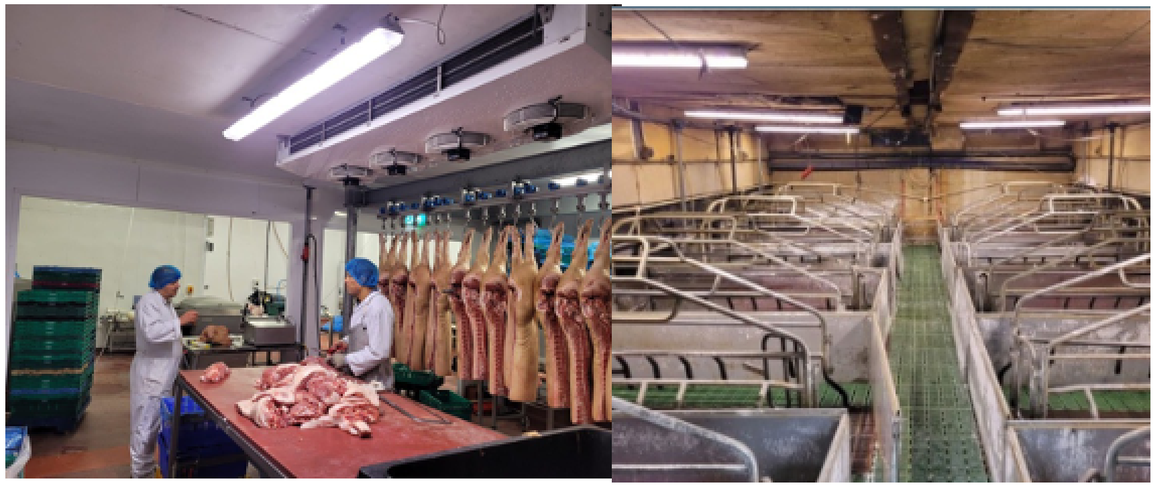
REFERENZE



La Granda Plant –
Genola, Italy



Headquarters of a Pharmaceutical Company -
Rome, Italy



Pig farm –
Irland



Torricelle Dairy –De Vivo Agriculture Plant -
Salerno, Campania

BIOVITAE

REFERENZE



Montevergine Hospital – Cardiological Operating Room
Campania, Italy



Campus Biomedico University
Rome, Italy



Moscato Scientific High School
Italy



University of Camerino–
Camerino, Italy



Preschool “Il Calore delle Coccole”–
Ottati, Italy





La Cooperativa- Refrigeration Project –
Cortina D'Ampezzo Italy





COOP
Bologna, Italy

BIOVITAE

REFERENZE

REFERENZE





Flagship Lavazza Shop–
London, UK

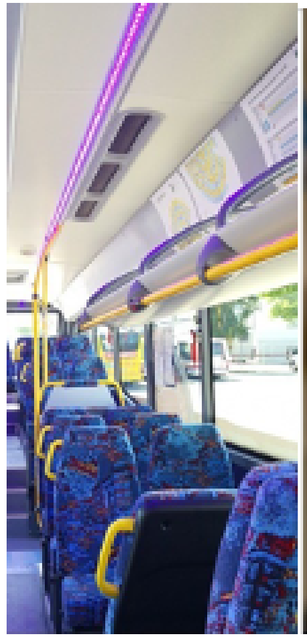




Sampdoria Football Club–
Genoa, Italy

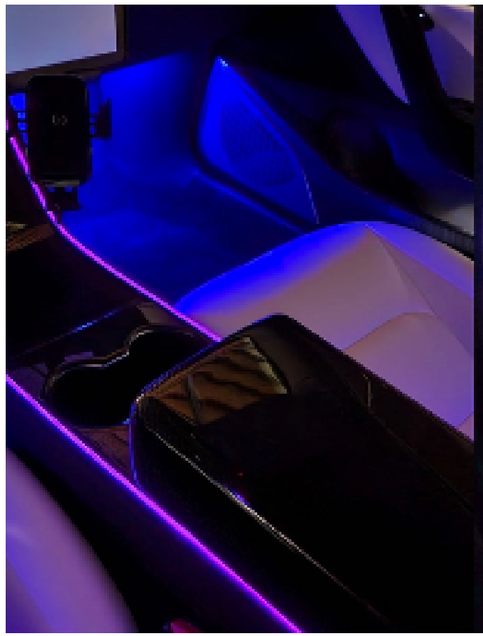
BIOVITAE

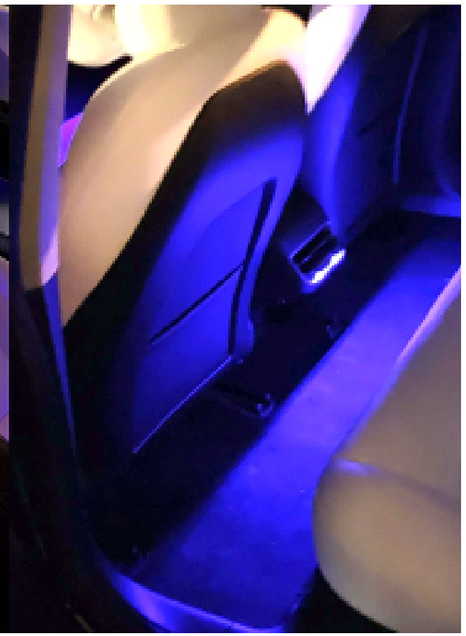
REFERENZE



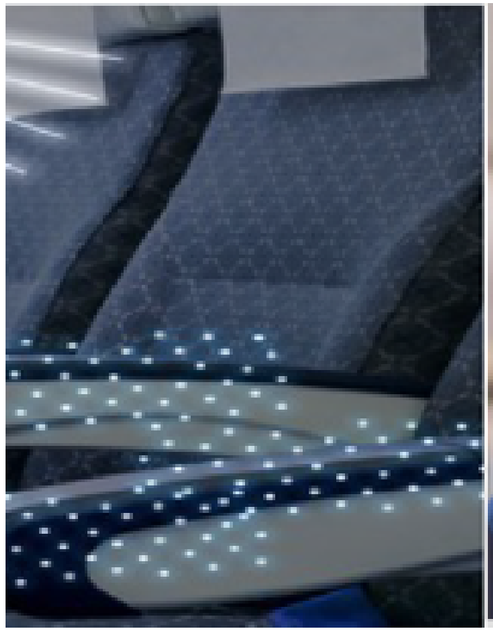


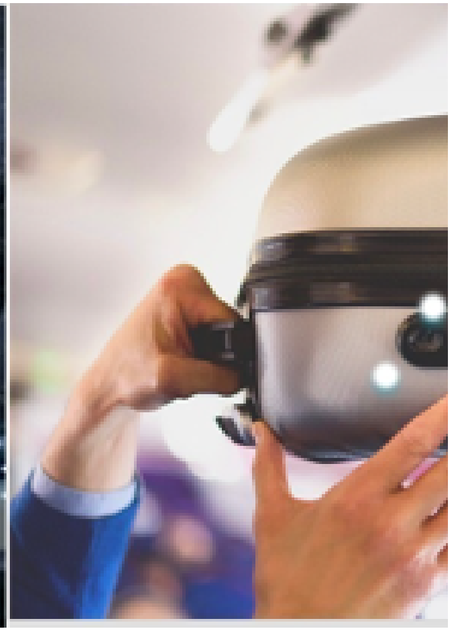
Bus
Germany





Automotive Industry–
Ongoing





Rail Transport -
Ongoing

BIOVITAE

REFERENZE



Haier – Sanitised Dishwasher project 2026





Poste Italiane –POLIS Project
Italy

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE

The International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (by UNIDO)

Le Commissariat à l'énergie atomique - France

Scientific Department Italian Military Army

Swedish Defence Research Agency

Bundeswehr Institute of Microbiology Germany

Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development

CIHEAM intergovernmental organisation for agriculture and nutrition security

Technical Research Centre of Finland

Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

Istituto Dermopatico dell'Immacolata

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

TOR VERGATA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

UCBM UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

UNIVERSITY OF BIRMINGHAM

COLLABORAZIONI CON POLICY MAKERS

Program for Appropriate Technology in Health (PATH) è un'organizzazione sanitaria globale internazionale senza scopo di lucro con sede a Seattle PATH si concentra su sei piattaforme: vaccini, farmaci, diagnostica, dispositivi, innovazioni di sistema e di servizio.

Iniziativa sanitaria globale con l'obiettivo di apportare innovazioni per prevenire, diagnosticare e curare le principali malattie nei paesi a basso e medio reddito, con focus su tubercolosi, malaria e all'HIV/AIDS

Partnership tecnologica per sviluppare e sperimentare nuove tecnologie da utilizzare nell'Ospedale del futuro

Programma delle Nazioni Unite per accelerare, intensificare e coordinare l'azione globale contro l'AIDS

Lanciato durante i lavori della World Health Assembly a Ginevra nel 2019, è un'iniziativa di UNAIDS per intercettare le tecnologie e le startup con più alto potenziale di impatto nel settore healthcare

Acceleratore lanciato PATH e dal Commonwealth per promuovere lo sviluppo e l'implementazione di innovazioni che aiutano i sistemi sanitari pubblici e le comunità a mitigare e adattarsi agli impatti del cambiamento climatico

Iniziativa lanciata nel 2001 e gestita da UNOPS per promuovere la lotta collettiva contro la tubercolosi

AMR Innovation Mission UK 2024 è un programma che ha come obiettivo generale quello di contribuire alla riduzione globale della resistenza antimicrobica ("AMR") promuovendo la collaborazione e l'innovazione congiunta con le imprese del Regno Unito

PROPRIETÁ INTELLETTUALE

- USA
- ITALY
- INDIA
- EPO
- KOREA
- AUSTRALIA
- JAPAN
- BRAZIL
- TAIWAN

20+ Brevetti concessi e pending

PREMI

Best Innovation 2019

Best Innovation 2020

Best Innovation 2021

Best Innovation 2023

Best Innovation 2020

Best Startup 2023

CERTIFICAZIONI

CE, UKCA, FlickerFree, RoHS2 Compliant, IECEE CB Scheme, Eye Safe IEC/EN 62471, Eye Safe IEC/EN 62471 Group 1, cULus Listed E544536, CSQ, IQNET, IMQ, SEC

greenITop.com contributes to EAP2,EAC2,EQC1 EQC4,EQC6 credits (v4.1 BD+C) IT12-26080301

greenITop.com contributes to EAP2,EAC3,EQC1 EQC2,EQC5 credits (v5.1 BD+C) IT12-26080302



L'INNOVAZIONE PER LA SANIFICAZIONE AMBIENTALE

BIOVITAE®

LA LUCE CHE PROTEGGE

CONTATTI

P&P PATENTS AND TECHNOLOGIES S.R.L.
Via della rotonda 36 00186 Roma
Tel.+39 (0)6 69322721
Info@p-ptech.lt

NEXTSENSE S.R.L.
Via della Rotonda 36 00186 Roma
Tel.+39 (0)6 69322721
info@nextsense.it