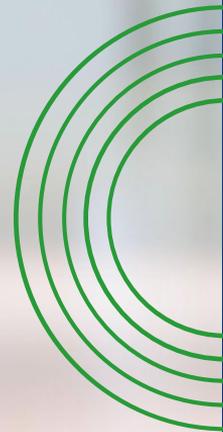




ISS

ITEM
SANITY
SYSTEM
MED

Healthcare Associated Infections-free Operating Theaters



Filosofia



Mission

Salute e
Sicurezza per
tutti



Vision

Innovazione
per una
migliore
accessibilità



Valori

Qualità
Sostenibilità
Sicurezza
Pari
opportunità



DIVISIONI AZIENDALI

itemplant



Impianti Ospedalieri

Impianti gas medicali, unità testaletto, criobanche, sistemi pensili per sale operatorie e terapie intensive

2.000+ impianti gas medicali realizzati

100+ sale operatorie realizzate

6.000+ posti letto realizzati

5.000+ progetti di impianti gas medicali

item e-health



Sistemi innovativi di Sanità Digitale

Telemedicina, Controllo Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA)

2.500+ pazienti monitorati con la telemedicina

3 Sistemi intelligenti di gestione sanitaria, certificati DM ai sensi delle Dir. UE

100+ medici che utilizzano le nostre tecnologie



itemiUB



Ricerca e Sviluppo

Innovation Academy, formazione professionale, incubatore di startup

30%+ investimento annuo in R&S

15+ progetti di R&S finanziati

20+ progetti di innovazione finanziati





INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA ICA

Secondo l'**Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)**, le **Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA)** colpiscono milioni di pazienti ogni anno, causando complicazioni, aumentando i tempi di degenza e portando a esiti fatali in alcuni casi. Studi recenti hanno dimostrato che circa il 7% dei pazienti ospedalizzati nei paesi industrializzati e il 15% in quelli in via di sviluppo contraggono un'infezione durante il loro ricovero.

(Fonte: *World Health Organization. Health care-associated infections FACT SHEET.*
https://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf)

15%

Su 100 pazienti negli ospedali per acuti, 7 nei Paesi ad alto reddito e 15 nei Paesi a basso reddito, acquisiranno almeno un'infezione associata all'assistenza sanitaria.

24%

Più del 24% dei pazienti contrae una setticemia di origine ospedaliera.

50%

Più del 50% dei pazienti presi in carico in un'unità di terapia intensiva, muore ogni anno.



ITEM SANITY SYSTEM *MED*

SISTEMA INTEGRATO HARDWARE E SOFTWARE che garantisce l'igiene stabile negli ambienti critici e sub critici, mediante un protocollo intelligente di sanificazione.

ITEM SANITY SYSTEM consente di monitorare lo stato di inquinamento negli ambienti, contribuendo a debellare la piaga delle infezioni intraospedaliere.

Il **dispositivo robotizzato** per la sanificazione degli ambienti critici è dotato di **lampada UV-C allo Xeno** che emette flussi di luce pulsata ad alta intensità e spettro continuo.

VANTAGGI:

- Rapidità del risultato
- Abbattimento della carica batterica entro i parametri consentiti
- Efficacia verso tutti i batteri nelle forme vegetative e sporigene, virus, miceti
- Immediata fruibilità degli ambienti trattati
- Ripetibilità della procedura
- Assenza di potenziale tossicità residua



ISSWEB PIATTAFORMA SOFTWARE CON INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Sulla base di un **protocollo certificato ISO9001, ISO14001 e ISO13485**, Item Sanity System registra sulla piattaforma **SW** tutti i dati rilevati dai **sensori**, le cariche microbiche rilevate dal **laboratorio** e le attività di **sanificazione** con i dispositivi robotizzati ed elabora un **indice di rischio** per ogni ambiente censito.

Tutte le informazioni sono consultabili dagli utenti attraverso **accessi personalizzati**. Il sistema elabora **grafici e report** periodici relativi all'andamento delle attività di **sanificazione con luce pulsata allo Xeno**.

La **dashboard Item Sanity System** permette, in qualsiasi momento, di ottenere informazioni sullo stato degli ambienti processati con una **mappa degli ambienti** monitorati, colorata in base all'**indice di rischio** elaborato dal sistema.



LA QUALITÀ DELL'ARIA È UN FATTORE ESSENZIALE NEGLI AMBIENTI OSPEDALIERI

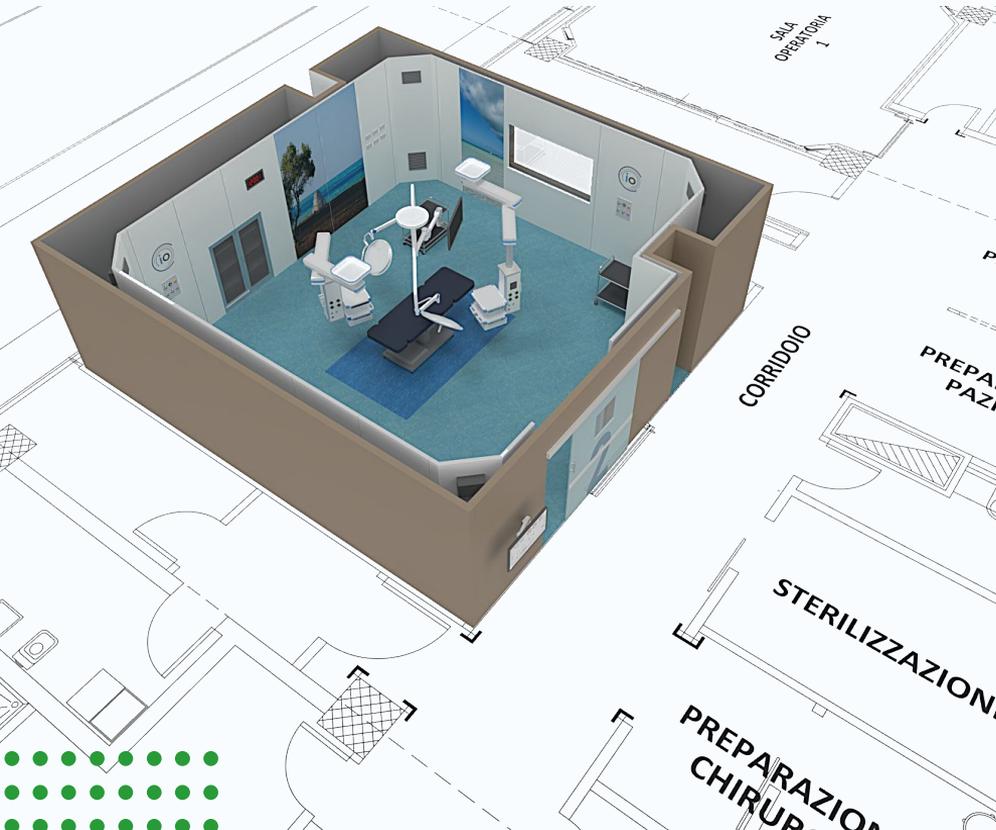
L'aria può essere **vettore di contaminazione**, trasportando i microrganismi responsabili delle infezioni intraospedaliere. Il trattamento dell'aria diviene dunque necessario nella lotta alle ICA per tutelare la salute dei pazienti e degli operatori sanitari. La norma **ISO 14644-1** disciplina il trattamento dell'aria negli ambienti ospedalieri, inquadrando le diverse zone a rischio, le performance da raggiungere, la classificazione secondo le microparticelle o i microrganismi presenti, i diversi flussi d'aria.

Numero (N) di classificazione ISO	Limiti di concentrazione massima (particelle/m ³ d'aria) per particelle di dimensioni maggiori o uguali alle dimensioni considerate indicate qui di seguito					
	0,1μ	0,2μ	0,3μ	0,5μ	1μ	5μ
ISO 1	10	-	-	-	-	-
ISO 2	100	24	10	-	-	-
ISO 3	1 000	237	102	35	-	-
ISO 4	10 000	2 370	1 020	352	83	-
ISO 5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	-
ISO 6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
ISO 7	-	-	-	352 000	83 200	2 930
ISO 8	-	-	-	3 520 000	832 000	29 300
ISO 9	-	-	-	35 200 000	8 320 000	293 000



SENSORISTICA INNOVATIVA

INTERNET OF THINGS (IOT) - INDUSTRIA 4.0



MONITORAGGIO CONTINUO:

- della contaminazione particellare
- dei parametri ambientali in sala operatoria (pressione differenziale, temperatura e umidità relativa)
- della concentrazione dei gas anestetici
- multiparametrico in ambienti sub-critici

ALLARMI IN CASO DI SUPERAMENTO DELLE SOGLIE PREVISTE

CAMPIONAMENTO AMBIENTI CRITICI SECONDO LE LINEE GUIDA ISPESL

LOCALI	OBIETTIVI	TECNICHE	RISULTATI ATTESI (UFC/piastra)	PROVVEDIMENTI SE RISULTATI NON CONFORMI
<p>Sale operatorie</p> <p>Altri ambienti "critici" (sale per esami invasivi in cavità sterili ecc.)</p>	Conformità della disinfezione e del trattamento dell'aria	Contatto	≤ 5 UFC/Piastra	<p>Se $5 < X \leq 15$: accettabile</p> <p>Se > 15 in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 solo punto: segnalazione. • 2-4 punti: rivedere il protocollo di pulizia e la sua attuazione. • 5 o più punti: inaccettabile; ripetere il controllo. <p>Se presenti S. Aureus, Enterobatteri, Aspergillus spp, Pseudomonas sp: rivedere interamente il protocollo di pulizia e programmare nuovi controlli.</p>
<p>Degenza pre-post intervento</p> <p>Rianimazioni</p> <p>Neonatologia</p>	Controllo del protocollo di disinfezione e conformità della pulizia	Contatto	≤ 50 UFC/piastra senza agenti patogeni: S. Aureus, Enterobatteri, Aspergillus spp, Pseudomonas sp	Se > 50 : rivedere il protocollo.



EFFICACIA ITEM SANITY SYSTEM *MED*

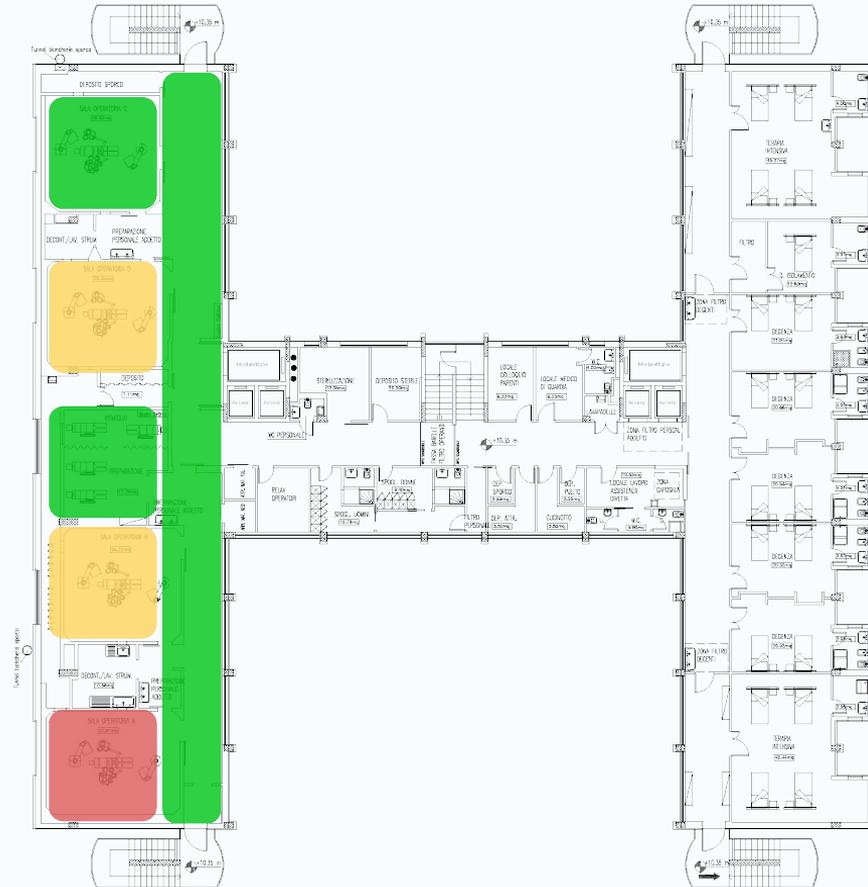
La **validità** e l'**efficacia** di **Item Sanity System** contro diversi microrganismi (Aspergillus, Staphylococcus Aureus, Enterobacter, ecc.) sono state testate in quartieri operatori e terapie intensive.

La tabella che segue evidenzia l'efficacia della tecnologia a luce pulsata allo Xeno contro i microrganismi previsti dalle **Linee Guida ISPEL** nelle sale operatorie trattate.

LINEE GUIDA ISPEL	CBT 30°C CFU	ACINETOBACTER	ASPERGILLUS	CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	E. COLI	KLEBSIELLA	PROTEUS	S. AUREUS	PSEUDOMONAS AERUGINOSA	LISTERIA M.
Conta Particellare	5<CFU<15	<1 CFU	<1 CFU	<1 CFU	<1 CFU	<1 CFU	<1 CFU	<1 CFU	<1 CFU	<1 CFU
Campionamento pre-sanificazione	127	<1	4	<1	<1	150	<1 CFU	70 CFU	<1 CFU	<1 CFU
Campionamento post-sanificazione	41	<1	<1	<1	<1	10	<1 CFU	<1 CFU	<1 CFU	<1 CFU
ABBATTIMENTO CARICA MICROBICA	68%		100%			84%		100%		



CONTROL ROOM



Visualizzazione in control room dello stato di inquinamento degli ambienti monitorati. Il codice colore assegnato a ciascun ambiente è correlato al valore dell'INDICE DI RISCHIO elaborato dalla piattaforma software.

LEGENDA CONTROL ROOM	
CODICE COLORE	INDICE DI RISCHIO
Verde	NELLA NORMA
Giallo	MODERATO
Rosso	ELEVATO

ISSMED: CERTIFICAZIONE DI CONTROLLO CONTAMINANTI AMBIENTALI

Sulla scorta delle informazioni acquisite, la piattaforma software elabora un certificato di avvenuta sanificazione e controllo dei contaminanti negli ambienti monitorati. Il certificato, conforme al protocollo di attività validato ISO9001, ISO14001 e ISO13485, è valido ai fini legali.



30 ANNI DI ESPERIENZA NEL SETTORE MEDICALE



CERTIFICATO N.: xxx-xxx-xx/xx/xxxx

Data elaborazione certificato: xx/xx/xxxx
Ora elaborazione certificato: xx:xx

Spett.le _____

Si certifica che è stata eseguita un'attività di:

**DISINFEZIONE DELLE SUPERFICI AMBIENTALI,
DELLE SUPERFICI DEI DISPOSITIVI MEDICI
E DELL'ARIA AMBIENTE**

IN CONFORMITA' ALLE
"LINEE GUIDA SUGLI STANDARD DI SICUREZZA E DI IGIENE DEL LAVORO NEL REPARTO OPERATORIO"
DELL'ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO

nel:

BLOCCO OPERATORIO

Ambiente: Sala Operatoria Neurochirurgia n. 1
Volume trattato: 120 mc

Utilizzando il seguente dispositivo
Materiale dispositivo: XXXX
Data esecuzione trattamento: xx/xx/xxxx
Ora esecuzione trattamento: xx:xx
Risultato trattamento: [Conforme]

Allegati: Parametri Qualità dell'Aria
Referto Laboratorio di Microbiologia (cert. Accredia)

Item Oxygen s.r.l. Via Le Fogge, 11 - 70022 Altamura (BA) Italy
p.iva/c.f. 06068560728 Tel +39 080 3143647 fax +39 080 3160611
info@itemoxygen.com - item.oxygen@legaimail.it
www.itemoxygen.com

rev. Marzo 2022

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE



Comparative disinfection efficiency of pulsed and continuous-wave UV irradiation technologies

Zuzana Bohrerova^a, Hilla Shemer^b, Robert Lantis^c,
Christopher A. Impellitteri^d, Karl G. Linden^{e,*}

^aDepartment of Civil and Environmental Engineering, Duke University, Durham, NC 27708, USA

^bRabin Desalination Laboratory, Department of Chemical Engineering, Technion, Haifa 32000, Israel

^cLightStream Technologies, Herndon, VA, USA

^dUSEPA, National Risk Management Research Laboratory, Cincinnati, OH, USA

^eDepartment of Civil, Environmental, and Architectural Engineering, University of Colorado at Boulder, Boulder, CO 80309, USA



Major article

Is the pulsed xenon ultraviolet light no-touch disinfection system effective on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in the absence of manual cleaning?



Chetan Jinadatha MD, MPH^{a,b,*}, Frank C. Villamaria BS, MPH^{a,c},
Marcos I. Restrepo MD^{d,e}, Nagaraja Ganachari-Mallappa PhD^a, I-Chia Liao BS^{a,c},
Eileen M. Stock PhD^f, Laurel A. Copeland PhD^{a,b,i}, John E. Zeber PhD^{a,b,j}

^aDepartment of Medicine, Central Texas Veterans Healthcare System, Temple, TX

^bDepartment of Medicine, College of Medicine, Texas A&M Health Science Center, Bryan, TX

^cSchool of Public Health, Texas A&M University, College Station, TX

^dDepartment of Medicine, South Texas Veterans Health Care System

^eUniversity of Texas Health Science Center San Antonio, San Antonio, TX

^fCenter for Applied Health Research, Temple, TX



Ultraviolet-C decontamination of a hospital room: Amount of UV light needed

Marie Lindblad^{a,d,*}, Eva Tano^b, Claes Lindahl^c, Fredrik Huss^{a,d}

^aBurn Centre, Department of Plastic and Maxillofacial Surgery, Uppsala University Hospital, Sweden

^bDepartment of Medical Sciences, Section of Clinical Bacteriology, Uppsala University, Sweden

^cIntellego Technologies AB, Sweden

^dDepartment of Surgical Sciences, Plastic Surgery, Uppsala University, Sweden

South African Journal of Infectious Disease 2016;31(1):12-15

Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0]
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

South Afr J Infect Dis

ISSN 2312-0053 EISSN 2313-1810
© 2015 The Author(s)

REVIEW

The microbiological impact of pulsed xenon ultraviolet disinfection on resistant bacteria, bacterial spore and fungi and viruses

Mark Stibich,^{1*} Julie Stachowiak¹

¹Xenex Disinfection Services, Texas, USA

*Corresponding author, email: stibich@gmail.com



www.itemoxygen.com



Premio Imprese
per
l'Innovazione
10a edizione -
Prize

Premio dei
Premi
X edizione
2018

Premio Imprese
per
l'Innovazione
XI edizione -
Award

Premio dei
Premi
XI edizione
2020

Premio Imprese
per
l'Innovazione
XI edizione -
Menzione
Speciale
Industria 4.0

Premio Imprese
per la Sicurezza
2020
7a edizione -
Finalista

Premio Felix per
le Imprese
competitive e
affidabili
2022