

# *MicroDefender*

*Confined Environment Protection from  
Pathogenic Microorganisms®*

# CHI SIAMO

Work in Progress Bio-Medical  
è un'azienda che ha per oggetto  
la ricerca, lo sviluppo  
e la produzione di prodotti  
e servizi innovativi ad alto  
valore tecnologico per la  
**SALUTE UMANA**



MEDICAL

Una realtà certificata

**ISO** **ISO**  
9001:2015 13485:2016

## IL SISTEMA MICRODEFENDER

**WORK IN PROGRESS BIO-MEDICAL** ha brevettato un innovativo sistema di disinfezione, chiamato Microdefender, che è composto da una serie di dispositivi connessi a una piattaforma gestionale in grado di registrare, controllare e tracciare in tempo reale i risultati di ogni trattamento di disinfezione, disinfestazione e deodorizzazione. Ogni dispositivo viene utilizzato in base alla tipologia degli ambienti da trattare, nonché agli obiettivi microbiologici-qualitativi che il cliente vuole raggiungere. Una volta ricevuti i dati, sulla piattaforma è possibile visualizzare h24 i report, i grafici statistici e un certificato, dal valore legale, riepilogativo dell'operazione effettuata.

Con il sistema **MICRODEFENDER**, il personale dedicato alla disinfezione può contare su tecnologie innovative, semplicissime da utilizzare, e su una piattaforma in grado di elaborare in automatico ogni dato ricevuto.

Per conoscere tutti gli aspetti del sistema sarà sufficiente seguire un breve corso di formazione tenuto da Work in Progress Bio-Medical e seguire gli avvisi di aggiornamento indicati tramite reminders direttamente sui dispositivi.

**7**  
ANNI  
DI RICERCA E  
SPERIMENTAZIONE



**UN SISTEMA  
BREVETTATO  
NEL MONDO**



ISO 9001  
ISO 13485

**BUREAU VERITAS**  
Certification



# TUTTI I COMPONENTI DEL MICRODEFENDER

## SIA. SISTEMA DI IDENTIFICAZIONE AMBIENTALE

SIA è uno strumento posizionato all'interno di ogni singolo ambiente che consente di identificare lo spazio da disinfettare e deodorare in maniera univoca e senza errori. Il sistema - installato solo da personale tecnico specializzato Work in Progress Bio-Medical funziona attraverso una codificazione crittografata che contiene ogni informazione relativa alle caratteristiche architettoniche e volumetriche dell'ambiente. Grazie al TAG/QRCODE del SIA, la calibrazione dei dispositivi avviene in automatico con estrema precisione, determinando la quantità di prodotto da erogare e il loro tempo di funzionamento, informazioni che vengono fornite all'operatore grazie ai monitor presenti su ogni dispositivo.



## ATOMIZZATORE DS E DS 2.0

DS e DS 2.0 sono dispositivi tecnologici innovativi impiegati per l'aerosolizzazione di disinfettanti e disinfestanti in ambienti confinati. Il dispositivo DS è in grado di aerosolizzare il prodotto e distribuirlo in maniera omogenea su tutte le superfici dell'ambiente confinato trattato, tramite nebbia secca senza lasciare né residui né umidità. L'innovazione dei nostri dispositivi è la tracciabilità di tutte le operazioni eseguite, tramite la piattaforma network dedicata.



## FORMULAZIONE DISINFETTANTE E DISINFESTANTE

Il dispositivo DS utilizza un'efficace formulazione disinfettante che, in tempi brevi di contatto, è in grado di eradicare batteri, micobatteri, virus, funghi e spore, nonché una formulazione disinfestante che agisce contro insetti striscianti e volanti.

I prodotti menzionati sono disponibili in vari formati.



## ATOMIZZATORE DS

**SCOPO:** atomizzatore di prodotti chimici disinfettanti

**UTILIZZO:** superfici di ambienti confinati e superfici dei dispositivi medici

**CLASSIFICAZIONE:** dispositivo Medico di Classe I, non sterile, in accordo alla regola 12 dell'allegato IX, della Direttiva 93/42/CE e ss.mm.ii. (recepita in Italia con D.L.vo 24/02/97, n.46 e ss.mm.ii.)

**IDENTIFICATIVO DI REGISTRAZIONE BD/RDM:** 1753242

**CLASSE DI ISOLAMENTO:** classe I

**CARATTERISTICHE TECNICHE:** **Potenza:** 1000 Watt,  
**Tensione:** 220-230 Volt, **Frequenza:** 50 Hertz, Fusibile: 6,3 T

**PESO:** 11 Kg a vuoto

**DIMENSIONI:** 325 L x 335 P x 417 H

**TEMPERATURA DI UTILIZZO:** +5° a +50°

**SISTEMA DI COMUNICAZIONE:** computer di bordo con modulo radio

**DISPLAY:** LCD alfanum. 16x2

**DIMENSIONI PARTICELLE:** <5µm

**VOLUME TRATTABILE:** 5000 mc

**TEMPO DI APPLICAZIONE:** 1mc/3sec

**TIPOLOGIA FLACONI:** 5Lt

**SISTEMA IDENTIFICAZIONE AMBIENTALE:** RFID in policarbonato





## ATOMIZZATORE DS 2.0

**SCOPO:** atomizzatore di prodotto chimici disinfettanti

**UTILIZZO:** superfici di ambienti confinati e superfici dei dispositivi medici

**CLASSIFICAZIONE:** dispositivo Medico di Classe I, non sterile, in accordo alla regola 12 dell'allegato IX, della Direttiva 93/42/CE e ss.mm.ii. (recepta in Italia con D.L.vo 24/02/97, n.46 e ss.mm.ii.).

**IDENTIFICATIVO DI REGISTRAZIONE BD/RDM:** 1848761

**CLASSE DI ISOLAMENTO:** classe I

**CARATTERISTICHE TECNICHE:** **Potenza:** 1000 Watt, **Tensione:** 220-230 Volt, **Frequenza:** 50 Hertz, **Fusibile:** 6,3 T

**PESO:** 13 Kg a vuoto

**DIMENSIONI:** 442 L x 444 P x 444 H

**TEMPERATURA DI UTILIZZO:** +5° a +50°

**SISTEMA DI COMUNICAZIONE:**

GPRS/Quad-band 850/900/1800/1900MHz

GPS: 22 tracking/66 acquisition-channel/Acc. Horiz. Pos.: <2.5m CEP

**ACCESSORI RADIO:** 868Mhz/optional 869,25 Mhz

**DISPLAY:** LCD BLUE 20x4 - Tastiera: 4x4

**SENSORI:** PIR, Temperatura, Umidità

**DIMENSIONI PARTICELLE:** <5µm

**VOLUME TRATTABILE:** 5000 mc

**TEMPO DI APPLICAZIONE:** 1mc/3sec

**TIPOLOGIA FLACONI:** 1Lt – 5Lt

**SISTEMA IDENTIFICAZIONE AMBIENTALE:** QR CODE in policarbonato

## CERTIFICAZIONE, TRACCIABILITÀ, CALENDARIZZAZIONE

Il sistema **MICRODEFENDER** è in grado di fornire una serie di informazioni inerenti le attività di disinfezione e deodorizzazione svolte all'interno dell'ambiente trattato.

Dispositivi intelligenti connessi a una piattaforma gestionale evoluta in grado di monitorare, tracciare e certificare ogni attività, senza possibilità di errore.

**PIÙ SEMPLICE, EFFICACE, ECONOMICO, SICURO.**



## EFFICACIA DEI TRATTAMENTI E RISULTATI

L'attività di disinfezione consente di prevenire e/o eradicare la formazione o la presenza di agenti patogeni dannosi per la salute umana, migliorando le condizioni microbiologiche dell'ambiente trattato

Test di laboratorio hanno dimostrato un'efficacia del trattamento in ogni ambiente superiore a qualsiasi altro metodo usato sino ad oggi

Il trattamento di disinfezione per aerosolizzazione avviene attraverso l'utilizzo dell'atomizzatore DS e DS 2.0, apparati registrati presso il Ministero della Sanità come **DISPOSITIVI MEDICI**

Il processo avviene per saturazione dell'ambiente e garantisce quindi, con la generazione di una aerosolizzazione molto sottile ed omogenea, un'azione a 360 gradi su qualsiasi superficie ambientale e sulle superfici dei dispositivi presenti nell'ambiente

Il dispositivo è in grado di disinfettare ogni tipo di ambiente confinato in pochi minuti

Possiamo quindi parlare di una **NUOVA FRONTIERA della DISINFEZIONE**



## IL TRATTAMENTO CON H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

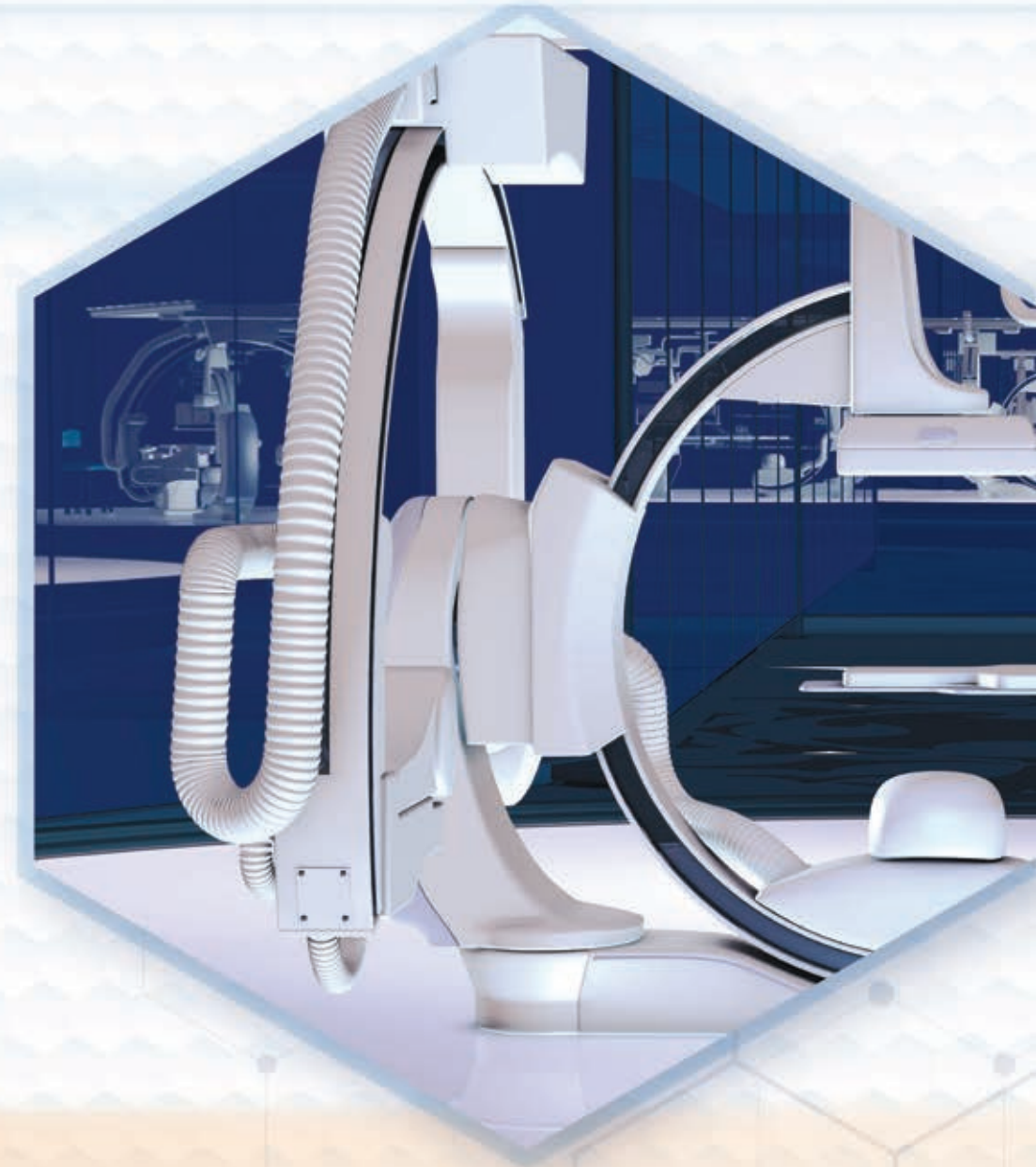
### PERCHÉ UTILIZZARE IL PEROSSIDO DI IDROGENO

Il perossido di idrogeno ha molti utilizzi, da comune disinfettante a bassa concentrazione a propellente per razzi a concentrazioni più elevate (circa 90%).

Data la sua eccellente efficacia antimicrobica nei confronti di batteri, funghi, virus e spore – documentata nella letteratura scientifica internazionale - ha trovato vasta applicazione nell'ambito sanitario.

Un ulteriore ambito di impiego riguarda il settore alimentare ove l'aerosolizzazione risulta un'opzione valida per la disinfezione delle superfici a contatto con gli alimenti e presenta anche un maggior potere antimicrobico rispetto all'impiego della formulazione allo stato liquido, come riportato in **"The Use of Hydrogen Peroxide for Disinfection and Sterilization Applications"**, Mc. Donnell (2014), in cui si dimostra l'efficacia nei confronti delle spore ben note per la loro resistenza ai trattamenti classici di disinfezione.

L'utilizzo di tale metodologia di disinfezione è risultato essere efficace per una corretta strategia di prevenzione, mantenendo inalterate le proprietà dei prodotti.



## COME AVVIENE IL PROCESSO DI DISINFEZIONE

La formulazione  
disinfettante  
**WPH2O2S**  
viene erogata  
tramite  
aerosolizzazione

Milioni di micro  
particelle  
composte da molecole  
di perossido di idrogeno  
vengono distribuite  
uniformemente  
nell'ambiente

Il perossido di  
idrogeno agisce  
direttamente su tutte  
le superfici degli  
ambienti confinati e  
sulle superfici dei  
dispositivi medici  
in essi  
contenuti

**BATTERI, FUNGHI,  
VIRUS E SPORE  
PRESENTI NELL'ARIA  
E SULLE SUPERFICI  
VENGONO  
DEBELLATI**

A disinfezione  
terminata,  
nell'aria non rimane  
nessun a nocivo e  
dopo un breve periodo  
di tempo è possibile  
accedere  
nuovamente  
all'ambiente

## INDICATORI DI PERFORMANCE

**DIFFUSIONE DEL DISINFETTANTE A  
TEMPERATURA AMBIENTE:  
NESSUN RISCHIO DI OSSIDAZIONE  
NÉ CORROSIONE**

**DISINFETTA GLI AMBIENTI DISATTIVANDO  
NON SOLO VIRUS, BATTERI E MUFFE  
MA ANCHE LA MAGGIOR PARTE  
DELLE SPORE E DEI BIOFILM**

**DISPOSITIVO DOTATO DI SISTEMA  
DI CONTROLLO A TUTELA  
E SALVAGUARDIA DELL'OPERATORE**

**RAGGIUNGE I PUNTI PIÙ INACCESSIBILI  
GRAZIE ALLA PARTICOLARE MODALITÀ  
DI DIFFUSIONE E CONSEGUENTE  
SATURAZIONE DELL'AMBIENTE**

**ESTREMA FACILITÀ DI UTILIZZO.  
DISPOSITIVO "NO TOUCH"**

**NEBBIA ASSOLUTAMENTE SECCA.  
NESSUNA UMIDITÀ RESIDUA**

## I VANTAGGI DEL SISTEMA MICRODEFENDER

Efficacia  
microbicida nei  
confronti di tutti  
i fattori di  
rischio biologico quali  
**BATTERI,  
MICETI/FUNGHI  
VIRUS E SPORE**

Fornitura  
a noleggio  
del sistema  
Microdefender

Costo dei  
trattamenti di  
disinfezione  
calcolato  
a consumo  
a metro cubo

Riduzione  
dell'uso  
di disinfettanti  
e della  
manodopera

Fornitura  
automatica  
del prodotto  
chimico  
in funzione  
dei consumi

Controllo  
e monitoraggio  
del trattamento  
tramite l'utilizzo  
di una piattaforma  
dedicata

Rilascio  
della certificazione  
di avvenuto  
trattamento

Assistenza  
specializzata



## AMBITI APPLICATIVI – SANITÀ

Virus dell'epatite, virus influenzale, Salmonella, Aspergillus, Candida spp, MRSA, Legionella, Pseudomonas, Proteus. Sono tanti gli agenti patogeni che possono mettere a rischio la salute di pazienti e operatori all'interno delle strutture sanitarie e ospedaliere.

Per questo l'attività di disinfezione è identificata come misura di sicurezza per la tutela del rischio biologico ai sensi del D.Lgs 81/08.

Con il sistema **MICRODEFENDER** questa attività può essere programmata e tracciata con maggiore precisione e scientificità attraverso una serie di interventi di aerosolizzazione. Tale tecnica consente una azione di prevenzione ad alta efficacia contro i microrganismi patogeni, soprattutto nelle aree definite critiche (sale operatorie, terapie intensive e sale di rianimazione).

**UNA GARANZIA  
PER IL DIRETTORE  
SANITARIO**



## AMBITI APPLICATIVI - AZIENDE ALIMENTARI

Nel settore alimentare è importante mantenere sotto controllo i punti critici: sono fasi in cui è possibile identificare, prevenire, ridurre o eliminare un rischio per la salute umana.

Un' importante attività a sostegno dell'applicazione del sistema H.A.C.C.P., è rappresentata dalla disinfezione per aerosolizzazione, che può essere effettuata in tutte le fasi della filiera e ha lo scopo di tenere sotto controllo i punti critici, eliminando i rischi biologici derivanti dai microrganismi che potrebbero essere veicolati con il consumo degli alimenti.



## AMBITI APPLICATIVI – ISTRUZIONE

Le strutture scolastiche non sono frequentate solo da bambini, ragazzi e docenti, ma purtroppo anche da tanti microrganismi patogeni responsabili di epidemie e malattie esantematiche come rosolia, morbillo e varicella. Anche se una scuola può sembrare a prima vista pulita non significa che sia “decontaminata”.

Con il sistema **MICRODEFENDER** è possibile eseguire una disinfezione per aerosolizzazione che agisce per saturazione ambientale, in grado di decontaminare oggetti e superfici, prevenire contagi e tutelare la salute degli alunni e del personale scolastico, così come imposto anche per legge in base al D.Lgs 81/08.

**RESPONSABILITÀ  
DELLE ISTITUZIONI  
E PREVENZIONE  
DELLE EPIDEMIE**

## AMBITI APPLICATIVI - STRUTTURE RICETTIVE E WELLNESS

I primi criteri di qualità per la scelta di un hotel, un agriturismo, un ostello, un B&B sono l'igiene e la pulizia. Talvolta, la pulizia "visibile" non basta per debellare microrganismi dannosi per la salute dei clienti e degli operatori. In queste strutture, infatti, il rischio di contrarre infezioni causate da muffe, funghi e batteri (es. *Stafilococco aureo*) risulta elevato.

Per eradicare "ospiti indesiderati" come i microrganismi patogeni, è di fondamentale importanza programmare interventi ciclici di disinfezione.

Questi trattamenti permettono, in un breve tempo di contatto, la decontaminazione dell'aria e di tutte le superfici presenti negli ambienti sopraelencati.







Con il sistema **MICRODEFENDER** è possibile programmare interventi ciclici di disinfezione per aerosolizzazione che permettono di decontaminare l'aria e tutte le superfici più a rischio. Per i ristoranti e le cucine degli alberghi, il trattamento è a supporto del protocollo HACCP e risulta particolarmente utile per evitare le contaminazioni crociate.

Nei centri benessere, nelle palestre dove ci rechiamo per curare la nostra salute e per restare in forma, ci sono alcuni ambienti come le docce, le saune e gli spogliatoi, dove agenti patogeni come funghi, batteri e virus trovano il loro habitat ideale per proliferare.

Un'approssimativa sanificazione delle superfici (aree, arredi, attrezzature e servizi igienico-sanitari) provoca la proliferazione di questi agenti patogeni.

**DOVE  
L'IGIENE FA  
LA DIFFERENZA**

## AMBITI APPLICATIVI - TRASPORTI

Aerei, treni, autobus. All'interno di un mezzo di trasporto transitano ogni giorno centinaia di persone e anche animali domestici.

Si tratta di ambienti soggetti a un alto rischio di contagio dove persino un banale starnuto o un colpo di tosse sono in grado di contaminare in pochi secondi la carrozza di un treno, la cabina di un aereo o l'abitacolo di un bus, diffondendo una grande varietà di microorganismi che possono trasmettere malattie infettive quali la classica influenza stagionale.

Con il sistema **MICRODEFENDER** la disinfezione per aerosolizzazione diventa una pratica semplice e metodica capace di abbattere la carica microbica e minimizzare così il rischio d'insorgenza infettiva.

Una misura di prevenzione di tipo collettivo richiesta espressamente dal D.Lgs 81/08.

**VIAGGIARE  
E TRASPORTARE  
IN AMBIENTI SANI**



## AMBITI APPLICATIVI - UFFICI E AMBIENTI PUBBLICI

La gamma di biocontaminanti presenti nell'ambiente confinato è estremamente vasta: batteri, virus, miceti, artropodi, pollini, ecc. Le sorgenti possono essere l'uomo, gli impianti caratterizzati dalla presenza d'acqua (condizionatori, umidificatori, vaporizzatori, etc.), il materiale edilizio, i rivestimenti, gli arredi, le piante. Questi ultimi sono potenziali serbatoi che concentrano e diffondono miceti, batteri, acari, pollini.

Le patologie di tipo infettivo possono essere sostenute da agenti patogeni (influenza, morbillo, malattie esantematiche, meningite, ecc.) o da microrganismi opportunisti che trovano nell'ambiente il loro habitat naturale e che vengono diffusi per contaminazione di strutture ed apparecchiature particolari (esempio tipico di batterio opportunisto è la Legionella pneumophila).

Il sistema **MICRODEFENDER** è in grado di abbattere la carica microbica riducendo al minimo il rischio d'insorgenza allergica e/o infettiva.



**AMBIENTI SANI  
NEL VIVERE  
QUOTIDIANO**

## I NOSTRI PRINCIPALI CLIENTI



L'**Istituto Mario Negri**, uno dei centri di ricerca più importanti al mondo, dopo aver testato l'efficacia del nostro sistema di disinfezione, ha deciso di impiegarlo per garantire che le attività svolte nei propri laboratori avvengano nella più assoluta assenza di fattori contaminanti.



La **Columbus Clinic Center di Milano** rappresenta l'eccellenza delle strutture Sanitarie del territorio italiano.



L'**Azienda Socio Territoriale di Monza, Ospedale San Gerardo**, è considerata una struttura sanitaria di rilievo nazionale e centro di alta specializzazione.



**IOM, Istituto Oncologico del Mediterraneo**, si occupa dello sviluppo e dell'applicazione di terapie biologiche in oncologia.

## I NOSTRI PRINCIPALI CLIENTI



**I Greco Ospedali Riuniti di Cosenza**,  
con le sue 3 cliniche è un' importante realtà  
della sanità privata Calabrese.



La **Fondazione Barbara Fanny Fachera onlus** si occupa  
della cura di pazienti affetti da patologie  
polmonari e grazie alla tecnologia Microdefender  
può offrire appartamenti e strutture protette,  
sanificate, igienizzate e con elevato abbattimento  
batterico, permettendo di ridurre il periodo di degenza.



La **Casa di Cura Villa Maria di Avellino**,  
realtà di spicco della  
sanità privata Campana.



**Casa di Cura "San Michele" Maddaloni (CE)**  
La **Casa di Cura San Michele di Maddaloni**,  
uno dei fiori all'occhiello della sanità  
privata Campana.



La **Casa di Cura Villa dei Fiori**, cento posti letto,  
diverse specialità di ricovero, otto centri  
di eccellenza e un'offerta di servizi sanitari  
di assoluta qualità.

## I NOSTRI PRINCIPALI CLIENTI



Misericordia  
Genova Centro  
**Confraternita di Misericordia - Genova**



**Latteria di Soligo - Soligo (TV)**



**Casa della Salute - Busalla e Albenga (GE)**



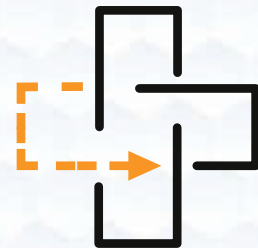
**Centro Medici Insieme - Villadossola (VB)**

## COMITATI DELLA CROCE ROSSA ITALIANA

- ARONA (NO)
- BORDIGHERA (IM)
- BORGOSIESA (VC)
- BRIANZA EMERGENZA (MB)
- CAVAGLIÀ (BI)
- DOMODOSSOLA (VB)
- NOVI LIGURE (AL)
- RIVOLI (TO)
- STRESA (VB)
- VALLI DI LANZO (TO)
- VIGNOLE BORBERA (AL)



**Croce Rossa Italiana**



WORK *in* PROGRESS  
Bio-Medical®

**WORK IN PROGRESS BIO-MEDICAL SRL**

**Via Rossino 5 – 20871 Vimercate (MB)**

**Tel. +39 039 6080590**

**[info@wpbiomed.it](mailto:info@wpbiomed.it)**

**[www.microdefender.it](http://www.microdefender.it)**