

2

# Monitoraggio microbiologico degli ambienti indoor

Guida pratica

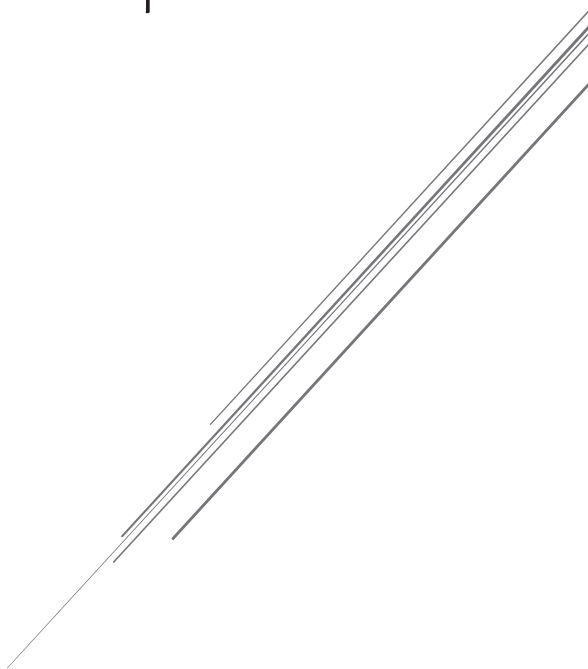
Alexia Barbarossa · Francesco Triggiano · Giuseppina Caggiano

Alexia **Barbarossa** • Francesco **Triggiano** • Giuseppina **Caggiano**

---

# MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO degli AMBIENTI INDOOR

Guida pratica



  
**EdiSES**  
EDIZIONI

Alexia Barbarossa, Francesco Triggiano, Giuseppina Caggiano  
MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO DEGLI AMBIENTI INDOOR. Guida pratica  
Copyright © 2026, EdiSES Edizioni S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0  
2030 2029 2028 2027 2026

*Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata*

*A norma di legge è vietata la riproduzione, anche parziale, del presente volume o di parte di esso con qualsiasi mezzo.*

*L'Editore*

*L'Editore ha effettuato quanto in suo potere per richiedere il permesso di riproduzione del materiale di cui non è titolare del copyright e resta comunque a disposizione di tutti gli eventuali aventi diritto.*

*Stampato presso*  
Vulcanica S.r.l. – Nola (NA)

*per conto della*  
EdiSES Edizioni S.r.l. – Piazza Dante Alighieri, 89 – Napoli

[www.edises.it](http://www.edises.it)  
[assistenza.edises.it](mailto:assistenza.edises.it)

ISBN 978 88 3623 270 3

---

I curatori, l'editore e tutti coloro in qualche modo coinvolti nella preparazione o pubblicazione di quest'opera hanno posto il massimo impegno per garantire che le informazioni ivi contenute siano corrette, compatibilmente con le conoscenze disponibili al momento della stampa; essi, tuttavia, non possono essere ritenuti responsabili dei risultati dell'utilizzo di tali informazioni e restano a disposizione per integrare la citazione delle fonti, qualora incompleta o imprecisa.

Realizzare un libro è un'operazione complessa e, nonostante la cura e l'attenzione poste dagli autori e da tutti gli addetti coinvolti nella lavorazione dei testi, l'esperienza ci insegna che è praticamente impossibile pubblicare un volume privo di imprecisioni. Saremo grati ai lettori che vorranno inviarci le loro segnalazioni e/o suggerimenti migliorativi sulla piattaforma [assistenza.edises.it](mailto:assistenza.edises.it)

## **Quaderni della Nuova Società Italiana di Microbiologia Farmaceutica**

La conoscenza è un viaggio che si arricchisce attraverso la ricerca, il confronto e la divulgazione. La collana 'Quaderni della Nuova Società Italiana di Microbiologia Farmaceutica' nasce con l'obiettivo di fornire strumenti di comprensione chiari e applicabili nell'ambito della Microbiologia, unendo solidità scientifica ad un taglio pratico che faciliti il lettore nell'approfondimento e nell'utilizzo delle nozioni acquisite. L'idea è di far dialogare la teoria e la pratica per stimolare, su argomenti selezionati, da un lato la conoscenza continua e condivisa, dall'altro la corretta applicazione delle conoscenze nella pratica quotidiana. È un invito ad immergersi nell'approfondimento e nell'applicazione dei concetti studiati, rendendo le scienze microbiologiche uno strumento efficace al servizio della salute. Ogni quaderno rappresenta il frutto di un lavoro attento da parte di esperti del settore, scelti per la loro competenza e capacità divulgativa. Per sostenere una conoscenza al passo con i tempi, i testi includono link a fonti online affidabili e costantemente aggiornate, che consentono anche di approfondire ulteriormente gli argomenti trattati. Ogni quaderno è pensato come un manuale di facile consultazione, adatto a studenti universitari, farmacisti, infermieri e professionisti della salute. L'augurio è che questa collana possa rappresentare un valido contributo sia alla preparazione di futuri professionisti che all'aggiornamento di chi già opera nel settore Farmaceutico. Buona lettura!

Professoressa Luigia Cellini  
Presidente della Nuova Società di Microbiologia Farmaceutica  
(SIMiF ETS)



## Prefazione

La prevenzione e il controllo delle infezioni rappresentano oggi una sfida cruciale per la salute pubblica e la sicurezza dei pazienti e degli operatori sanitari. La crescente complessità delle strutture sanitarie, l'aumento della resistenza antimicrobica e la globalizzazione delle malattie infettive richiedono un approccio sempre più multidisciplinare, strutturato e scientificamente fondato.

Questa guida pratica nasce con l'obiettivo di fornire un inquadramento teorico completo per affrontare le problematiche legate alla diffusione di microrganismi responsabili di malattie infettive, offrendo un supporto essenziale ai professionisti del settore sanitario. Il quaderno delinea in maniera dettagliata le dinamiche di trasmissione dei microrganismi, i metodi per il loro controllo e le corrette procedure preventive. Tra i metodi utilizzati per il controllo della diffusione dei microrganismi è rilevante il monitoraggio ambientale (aria, acqua e superfici), mentre per le strategie di prevenzione risultano essenziali: l'igiene delle mani, la disinfezione, la sterilizzazione e l'utilizzo corretto dei dispositivi di protezione individuale.

La struttura del testo segue un approccio pratico ed *evidence-based*, con riferimenti alle più recenti linee guida nazionali e internazionali. Ogni capitolo è di facile consultazione, con informazioni chiare e protocolli operativi immediatamente applicabili.

Il nostro auspicio è che questo manuale possa rappresentare un valido supporto per tutti coloro che, ogni giorno, si impegnano nella tutela della salute pubblica attraverso adeguate strategie di prevenzione.

Bari, ottobre 2026



# Indice

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Prefazione .....                                                                                                           | 5  |
| Introduzione .....                                                                                                         | 9  |
| Principali fonti di contaminazione negli ambienti indoor.....                                                              | 13 |
| Microrganismi responsabili di contaminazione negli ambienti indoor .....                                                   | 16 |
| Monitoraggio microbiologico negli ambienti indoor.....                                                                     | 17 |
| Monitoraggio microbiologico dell'acqua.....                                                                                | 23 |
| Applicazioni dei monitoraggi in setting sanitari.....                                                                      | 27 |
| Monitoraggio microbiologico in ambiente sanitario.....                                                                     | 27 |
| Monitoraggio microbiologico in farmacia.....                                                                               | 30 |
| Prevenzione, monitoraggio e azioni correttive nel controllo<br>microbiologico degli ambienti sanitari e farmaceutici ..... | 35 |
| Procedure di disinfezione in aree di preparazione<br>di farmaci galenici e non.....                                        | 43 |
| Validazione e revisione delle procedure .....                                                                              | 47 |
| Metodi di sterilizzazione .....                                                                                            | 49 |
| Igiene delle mani .....                                                                                                    | 53 |
| Norme e linee guida di riferimento .....                                                                                   | 54 |
| Formazione del personale e indicazioni pratiche per farmacisti .....                                                       | 59 |
| Conclusioni.....                                                                                                           | 65 |
| Bibliografia .....                                                                                                         | 67 |



