



*Michele Capurso*

**Elementi di  
Microbiologia Ambientale  
Le acque**

Editore Mannarino

MICHELE CAPURSO

**Elementi di  
MICROBIOLOGIA AMBIENTALE**

**Teoria**

*Elementi di Microbiologia Ambientale* si articola in due volumi:

- *LE ACQUE*
- *L'ARIA E IL SUOLO*

*I due volumi approfonditi e aggiornati dal punto di vista scientifico e normativo sono strutturati in modo da essere uno strumento conoscitivo di facile consultazione e formativo sui diversi aspetti che interessano le problematiche legate alla Microbiologia ambientale.*

*Particolarmente ricco è l'aspetto iconografico proposto allo scopo di favorire la comprensione dei concetti sviluppati.*

**Laboratorio**

*La teoria è seguita dalla sezione di laboratorio con schede operative che contengono informazioni puntuali e dettagliate e fanno riferimento agli indirizzi normativi vigenti.*

**Parte digitale**

*L'opera è completata dall'espansione online con argomenti per l'approfondimento, esercizi e test di verifica con domande aperte e domande a scelta multipla con diverso grado di difficoltà, che permettono il controllo del lavoro svolto.*

**Le scuole**

*L'opera può essere utilizzata in tutti gli istituti per l'approfondimento specifico relativo alla microbiologia ambientale.*

*Risulta particolarmente adatta negli istituti ad indirizzo biologico, chimico-biologico, sanitario e nei licei delle scienze applicate.*

# INDICE

	Pag.
Introduzione	1
Risorsa e fonte di vita	2
Importanza dell'acqua	4
Proprietà chimico-fisiche	5
Ciclo dell'acqua	7
Ciclo idrologico	10
Qualità dell'acqua	15
Tipologia di inquinamento	16
Monitoraggio inquinamento:	18
Parametri chimico-fisici	
Parametri biologici	
Parametri visivi	
Origini dell'inquinamento	23
Meccanismi d'azione del fenomeno inquinante	26
Procedimenti per il trattamento delle acque	28
Processo aerobio a fanghi attivi	43
Digestione anaerobia	50
Fitodepurazione	52
Microbiologia acque sotterranee	55
Profilo microbico acque potabili	57
Indicatori microbiologici	61
Rischio microbiologico consumo acqua potabile	63
Patogeni idrodiffusi:	65
Campylobacter spp.	
Helicobacter pylori	
Aeromonas Hydrophila	
Legionella	
Le acque – Procedimenti analitici	75
Quadro normativo	
Metodi di analisi	
Analisi microbiologiche	
Parametri microbiologici	
Conteggio colonie a 22°C e a 37°C	91
Determinazione Batteri Coliformi a 37°C	96
Determinazione Enterococchi	104
Determinazione Clostridium perfringens	109
Determinazione Pseudomonas aeruginosa	114
Metodi integrati di controllo qualità	122

## PARTE DIGITALE

(espansione online: <http://www.editoremannarino.it/page2.html>)

## ESERCIZI DI VERIFICA e APPROFONDIMENTI