

# Indice

Prefazione	
<i>Maria Chiara Carrozza</i>	5
Capitolo 1	
Introduzione alle molestie olfattive	
<i>Gianluigi de Gennaro, Alessia Di Gilio, Stefania Petraccone</i>	9
Introduzione	9
Le sostanze odorigene: classi, origini e proprietà	11
Le sorgenti delle emissioni odorigene	13
Bibliografia	15
Acronimi	16
Capitolo 2	
Legislazione nazionale ed europea sulle emissioni odorigene	
<i>Gaetano Settimo, Domenico Cipriano</i>	17
Introduzione	17
Aspetti legislativi e metodologici: la situazione regionale	19
Aspetti legislativi e metodologici: la situazione nazionale	27
Aspetti legislativi e metodologici: la situazione europea	28
Le nuove metodiche di caratterizzazione degli odori	30
Conclusioni e prospettive future	31
Bibliografia	34
Acronimi	35

## Capitolo 3

Percezione del fastidio olfattivo  
ed effetti sulla salute della popolazione*Silvia Ruggieri, Gaspare Drago, Palma Audino, Fabio Cibella* 37

Introduzione	37
Percezione biologica delle emissioni odorigene	38
Effetti tossicologici sulla salute umana	40
Aspetti psicologici connessi alla percezione delle emissioni odorigene	45
Approcci per la valutazione mediante coinvolgimento diretto della popolazione	48
Bibliografia	52
Acronimi	55

## Capitolo 4

Metodologie e tecniche di campionamento  
delle sostanze odorigene*Sabina Licen, Gianpiero Barbieri, Alessandro Battaglia, Pierluigi Barbieri* 57

Introduzione	57
Campionamento per analisi chimiche e per analisi sensoriali	58
Campionamento per l'analisi chimica dei composti odorigeni	59
Campionamento per analisi sensoriali	61
Il campionamento e la caratterizzazione delle sorgenti emmissive	62
Il campionamento ambientale	64
Bibliografia	67
Acronimi	68

## Capitolo 5

## I sistemi strumentali di monitoraggio in continuo dell'odore

*Pierluigi Barbieri, Sabina Licen e Gianpiero Barbieri* 69

Introduzione	69
Scenari di monitoraggio	70
Ambiti applicativi del monitoraggio continuo: identificazione di eventi critici, validazione di modelli computazionali	71
Sensori singoli per composti marker odorigeni e non odorigeni	72
Sistemi multisensore – Naso elettronico	73
Bibliografia	76
Acronimi	78

Capitolo 6	
Caratterizzazione olfattometrica delle emissioni odorigene	
<i>Magda Brattoli, Annalisa Marzocca, Gianpiero Barbieri, Vito Bruno, Vincenzo Campanaro</i>	79
I metodi di misura sensoriali	79
La determinazione quantitativa dell'odore: principi, procedure di analisi e standardizzazione	80
L'olfattometria dinamica: lo standard Europeo EN 13725	84
Caratterizzazione qualitativa dell'odore (intensità e tono edonico)	94
Bibliografia	95
Acronimi	97
Capitolo 7	
Analisi chimiche per la caratterizzazione degli odorigeni	
<i>Jolanda Palmisani e Michele Fiore</i>	99
Caratterizzazione chimica delle molecole odorigene mediante tecniche analitiche e senso-strumentali	99
Casi studio	108
Bibliografia	119
Acronimi	121
Capitolo 8	
Il ruolo della modellistica meteo-dispersiva per la caratterizzazione delle molestie olfattive	
<i>Silvia Trini Castelli, Tony C. Landi, Gianni L. Tinarelli</i>	123
Introduzione	123
La modellistica numerica meteo-dispersiva alla scala locale	125
Applicazione della modellistica per il tracciamento degli odorigeni in atmosfera	130
L'approccio modellistico per le valutazioni di impatto: stato attuale e prospettive future	133
Ringraziamenti	137
Bibliografia	140
Acronimi	141

## Capitolo 9

## Dalla WEB-APP al tracciamento delle sorgenti

*Miriam Sileno, Stefania Petraccone, Antonio Mazzone,  
Paolo Bonasoni, Stefania Gilardoni, Lucrezia de Gennaro, Vito Bruno,  
Vincenzo Campanaro, Alessia Di Gilio* 143

La Citizen science per il monitoraggio degli odori: dai questionari alle WEB-APP	143
Dataset di informazioni	147
Elaborazione dei dati	149
Tracciamento delle sorgenti: correlazioni con centraline, reti sensori, retro-traiettorie e modelli diffusionali	152
Opportunità e criticità dell'utilizzo delle WEB-APP	155
Bibliografia	157
Acronimi	157

## Capitolo 10

## Il sistema NOSE – Network for Odour Sensitivity

*Paolo Bonasoni, Stefania Gilardoni, Tony C. Landi, Giorgio Resci,  
Anna Abita, Gino Beringheli, Vito Cammarata, Oxana Drofa,  
Vincenzo Infantino, Alfredo Lucarelli, Giuseppe Madonia, Piero Malguzzi,  
Sara Moraca, Fabrizio Roccatò, Salvatore Sodano, Silvia Trini Castelli* 159

Il progetto NOSE: un sistema evoluto per il tracciamento delle sorgenti odorigene	159
NOSE e l'AERCA di Siracusa, area di riferimento iniziale del progetto	161
Le componenti del sistema NOSE	164
La WEB-APP NOSE e la sua piattaforma	167
A due anni dall'avvio	171
Conclusioni	174
Bibliografia	176
Acronimi	176

## Capitolo 11

## Il problema dei miasmi olfattivi in Sicilia

*Anna Abita, Lucia Basiricò, Gino Beringheli, Vito Cammarata,  
Vincenzo Infantino, Alfredo Lucarelli, Giuseppe Madonia, Paolo Bonasoni,  
Tony Christian Landi, Salvatore Sodano, Stefania Gilardoni* 177

Introduzione	177
Le pressioni ambientali	178

Indice	245
Carico emissivo in atmosfera nelle AERCA e nella Macroarea di Catania	182
Caratterizzazione meteo-climatica nelle aree soggette a miasmi olfattivi	185
Qualità dell'aria negli ambiti territoriali del NOSE	187
NOSE. Le segnalazioni dei cittadini da Settembre 2019 a Giugno 2021	192
Esempio di <i>Alert</i> -NOSE: 3-5 febbraio 2021 AERCA Siracusa	197
Esempio di <i>Alert</i> -NOSE: 24 febbraio 2021 Macroarea catanese	201
Conclusioni	204
Acronimi	206
Capitolo 12	
La cittadinanza ambientale e l'utilizzo della WEB-APP NOSE	
<i>Sara Moraca e Giuseppina Nanè</i>	207
La cittadinanza ambientale	207
L'esperienza di NOSE	210
I cittadini ed il progetto NOSE	211
Bibliografia	216
Acronimi	218
Postfazione	
<i>Alessandro Bratti</i>	219
Gli autori	223
Ringraziamenti	239

