



La relazione tra ambiente e salute è più che un binomio, è piuttosto un insieme di stretti rapporti a più livelli tra fenomeni che fino ad oggi sono stati prevalentemente studiati e comunicati separatamente.

La pandemia da Covid-19 rende più drammatico e urgente lo studio delle relazioni tra clima, ambiente, salute e affermare il diritto alla conoscenza. Cresce la domanda di qualità dell'ambiente e della salute ma anche l'insoddisfazione per le risposte insufficienti e spesso inique, e così cresce la percezione di profonda ingiustizia. Questa tensione precipita alla luce delle conoscenze accumulate sui cambiamenti climatici e sulla compromissione degli ecosistemi.

La conoscenza scientifica è condizione fondamentale per dare forza alle argomentazioni, secondo criteri condivisi di accreditamento e di revisione critica e autocritica, e per alimentare il dibattito nella società civile, attraverso flussi continui di comunicazione e partecipazione.

La conoscenza, come bene immateriale per eccellenza su cui si fonda lo sviluppo della società post-industriale è la base della "società democratica della conoscenza", cara a Pietro Greco a cui è dedicata questa collana *PiGreco. Clima, Ambiente, Salute.*

## **PIGRECO**

Clima, Ambiente, Salute

### *Direzione*

Fabrizio Bianchi, epidemiologo, Pisa, Istituto di Fisiologia Clinica del CNR

### *Comitato scientifico*

- Roberto Bertollini, epidemiologo,  
Doha, Comitato Scientifico SCHEER Commissione Europea
- Andrea Cerase, docente di Sociologia dei Processi culturali e comunicativi,  
Roma, Università La Sapienza
- Liliana Cori, comunicatrice della scienza,  
Pisa, Istituto di Fisiologia Clinica del CNR
- Elena Gagliasso, docente di Filosofia della Scienza  
Roma, Università La Sapienza
- Maurizio Alfonso Iacono, filosofo, Pisa, Università degli Studi
- Giovanni Leonardi, epidemiologo ambientale, Londra,  
Public Health England e London School  
of Hygiene and Tropical Medicine
- Gaetano Licitra, fisico sanitario, Pisa, ARPAT e Università della Calabria
- Luca Masera, docente di Istituzioni di diritto penale,  
Brescia, Università degli Studi
- Paola Michelozzi, epidemiologa,  
Roma, Dipartimento di Epidemiologia, Regione Lazio
- Luigi Pellizzoni, docente di Sociologia dell'ambiente,  
Pisa, Università degli Studi
- Mario Sprovieri, biogeochimico, Palermo, Istituto per lo studio  
degli Impatti antropici e Sostenibilità in ambiente marino del CNR
- Valeria Termini, docente di economia, energia, sviluppo sostenibile,  
Roma, UniRoma3

# Comunicare ambiente e salute

Aree inquinate e cambiamenti climatici  
in tempi di pandemia

*a cura di*

Liliana Cori, Simona Re, Fabrizio Bianchi, Luca Carra

*anteprima*  
*visualizza la scheda del libro su*  
*[www.edizioniets.com](http://www.edizioniets.com)*



Edizioni ETS



[www.edizioniets.com](http://www.edizioniets.com)

© Copyright 2021

Edizioni ETS

Palazzo Roncioni - Lungarno Mediceo, 16, I-56127 Pisa

[info@edizioniets.com](mailto:info@edizioniets.com)

[www.edizioniets.com](http://www.edizioniets.com)

*Distribuzione*

Messaggerie Libri SPA

Sede legale: via G. Verdi 8 - 20090 Assago (MI)

*Promozione*

PDE PROMOZIONE SRL

via Zago 2/2 - 40128 Bologna

ISBN 978-884676197-2

## Guida alla lettura

*di Simona Re e Liliana Cori*

Questo libro si propone di raccontare le principali criticità e novità nel campo della comunicazione del rischio, in Italia e non solo, e per stimolare un dialogo e un confronto tra diversi attori sulle nuove frontiere delle relative strategie e strumenti.

Molti sono i linguaggi della comunicazione del rischio, perché molti sono gli attori coinvolti. Altrettanto numerose e diverse sono le azioni che possiamo mettere in campo per tutelare e promuovere la nostra salute, quella dell'ambiente e dei nostri simili. Si tratta di una disciplina recente, nata nella metà degli anni Ottanta del secolo scorso, per la quale l'aumento della conoscenza dall'evoluzione tecnologica e il divenire degli stimoli dalla nostra società in trasformazione giocano un ruolo fondamentale nel dare forma a nuovi ed efficaci approcci, teorie e strumenti per migliorare la risposta delle persone ai rischi e alle emergenze.

Nell'era delle crisi ambientali e dei cambiamenti climatici, di rischi pandemici e del risvegliato allarme per l'inquinamento, per la salute e la qualità di vita delle comunità, sono molti gli esperimenti di dialogo e comunicazione del rischio ai quali ognuno di noi sta oggi assistendo e prendendo parte. Da un lato, le nuove sfide globali svelano sempre più quanto la salute delle persone è intrecciata a quella dei territori, degli ecosistemi e dell'intero pianeta, dando vita a crescenti sforzi e interazioni tra le scienze biomediche e ambientali, in direzione di nuove soluzioni per obiettivi comuni di tutela della nostra specie e del pianeta. Dall'altro lato, complici le medesime sfide globali e la crescita esponenziale delle tecnologie, la comunicazione del rischio si arricchisce sempre più della voce e della partecipazione delle persone.

Oggi siamo tutti coinvolti nella comunicazione del rischio su ambiente e salute. Il messaggio di Greta Thunberg, che ha chiamato tanti giovani ad alzare la voce per la difesa del pianeta e gli adulti alla respon-

sabilità di fermare i cambiamenti climatici, ha alzato l'attenzione verso l'ambiente a livello planetario. Lei ha iniziato a manifestare ad agosto 2018 e a settembre 2019 parlava al Vertice sul clima delle Nazioni Unite. Nel mentre la pandemia da Covid-19, dichiarata nel marzo 2020, ci ha immersi in una quotidiana attenzione verso un virus invisibile e pervasivo, che ci porta a temere i contatti con le altre persone e a toccare con mano paure e disagi che pensavamo ormai relegati a epoche passate. Le mille notizie intrecciate a questi due temi rendono chiare le complessità, le difficoltà e la necessità di affrontare assieme ambiente e salute, per non tralasciare aspetti rilevanti, per non lasciare indietro nessuno.

Anche quando non conosciamo e non comunichiamo un rischio, a parlare e a provocare importanti effetti sono le nostre scelte e comportamenti. Perché da parte di ognuno di noi, tanto la conoscenza e la non conoscenza di un rischio, l'azione e l'inazione come risposta, contribuiscono ad aumentare o ridurre la probabilità di danneggiare noi stessi e gli altri.

Partendo da questa premessa, questo libro nasce con l'intento di raccogliere argomentazioni e proposte di ricercatori in varie discipline scientifiche a proposito della comunicazione del rischio in ambiente e salute, per aggiornare e dare strumenti a un vasto pubblico. Quello degli esperti, e dei non esperti.

Per questo *Comunicare ambiente e salute. Aree inquinate e cambiamenti climatici in tempi di pandemia* si rivolge a tutti: ricercatori e tecnici, cittadini e studenti, amministratori e politici.

Il libro si articola in tre parti principali: *Governance* e comunicazione del rischio (Prima Parte), Comunicazione e percezione del rischio (Seconda Parte) e Cittadini attivi (Terza Parte). Da un punto di vista tecnico e scientifico si affrontano i nodi cruciali, le complessità e le recenti evoluzioni della teoria della comunicazione del rischio. Si condividono stimoli e idee per lo sviluppo di nuovi approcci in risposta alle più recenti sfide globali, presentando esperienze, strategie, metodi e strumenti di analisi della percezione del rischio e di comunicazione per i tecnici ed esperti del settore ambientale e della salute.

I rischi trattati nei capitoli spaziano dal problema delle contaminazioni e delle malattie connesse ai Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche, dai rischi del Covid-19 alla crisi climatica ed ecologica.

Un rischio che riguarda tutti è un rischio che tutti possono e dovrebbero comunicare e gestire insieme per garantire la tutela della salute

nostra, delle comunità e degli ecosistemi. La comunicazione del rischio è fatta di dialogo e di un grande lavoro di squadra.

Alle lettrici e ai lettori si offrono spunti e riflessioni sui metodi e sugli strumenti di analisi, di azione e di sensibilizzazione necessari per affrontare le criticità connesse alla comunicazione nel campo di salute e ambiente.





# Indice

Introduzione	
Alla ricerca del tempo perduto	
<i>di Fabrizio Bianchi e Luca Carra</i>	5
Guida alla lettura	
<i>di Simona Re e Liliana Cori</i>	13

## Prima Parte

### GOVERNANCE E COMUNICAZIONE DEL RISCHIO

Capitolo 1	
La <i>governance</i> del rischio	
<i>di Luigi Pellizzoni</i>	19
Rischio, pericolo e <i>hazard</i>	20
Quantità e qualità nella valutazione dei rischi	21
Posizioni sociali e distribuzione dei rischi	24
Incertezza e <i>governance</i> del rischio	28
Responsabilità e partecipazione: le sfide della <i>governance</i> del rischio	32
Conclusione	34
Bibliografia	35
Capitolo 2	
Comunicazione e <i>governance</i> :	
riflessioni e applicazioni su tre casi studio CISAS	
<i>di Fabrizio Bianchi e Liliana Cori</i>	39
Premessa: principi e definizioni per capire dove e come operare	39

Evoluzione delle conoscenze per la <i>governance</i>	41
La ricostruzione dell'esposizione a inquinanti	45
Casi, controlli e biomarcatori	46
Valutazioni precoci per la mitigazione del rischio	49
Quando la <i>governance</i> è debole	51
Una comunicazione costante	52
Conclusioni come programma di lavoro	54
Bibliografia	55
Capitolo 3	
Evidenze etnografiche e approcci antropologici al rischio e alla sua comunicazione	
<i>di Francesco Zanotelli, Mara Benadusi, Irene Falconieri, Alessandro Lutri, Andrea Filippo Ravenda</i>	57
Registri multipli, fattori pro-attivi e ostacoli alla comunicazione nei contesti etnografici	59
Il polo siracusano	61
Il caso della Valle del Mela	63
Il Polo di Gela	67
L'utilità di un approccio etnografico comparativo	70
Bibliografia	73
Capitolo 4	
La comunicazione del rischio dei cambiamenti climatici in epoca Covid-19	
<i>di Paola Michelozzi e Manuela De Sario</i>	77
Quale mondo possibile dopo la pandemia?	78
Dare fiducia ai cittadini	82
Bibliografia	87
Capitolo 5	
Piani di comunicazione per la prevenzione nei siti contaminati	
<i>di Daniela Marsili</i>	89
Sorveglianza epidemiologica e comunicazione nei siti contaminati	89
La sorveglianza epidemiologica nei siti contaminati di interesse per le bonifiche e la prevenzione	91
Approccio metodologico per l'implementazione di un piano di comunicazione	95

Le linee di azione per una comunicazione bidirezionale	96
Considerazioni finali	99
Bibliografia	100

## Seconda Parte

### COMUNICAZIONE E PERCEZIONE DEL RISCHIO

#### Capitolo 6

Principi, aspetti etici e diritti nella comunicazione del rischio <i>di Andrea Cerase</i>	105
Comunicare il rischio: verso una consapevolezza etica	107
Il rischio come dilemma etico	110
Rischio, complessità, diritti	112
Diritti, principi etici e approcci alla comunicazione del rischio	116
Una conclusione aperta	122
Bibliografia	124

#### Capitolo 7

L'alfabetizzazione sanitaria e la comunicazione dell'incertezza <i>di Guglielmo Bonaccorsi e Chiara Lorini</i>	129
Cos'è la <i>health literacy</i>	130
La <i>environmental health literacy</i>	134
Bibliografia	139

#### Capitolo 8

La percezione delle mamme nel progetto CISAS <i>di Liliana Cori, Gaspare Drago, Silvia Ruggieri</i>	141
I questionari compilati dalle mamme	143
Una percezione del rischio che corrisponde ai pericoli esistenti	145
Incontri a distanza	146
Comunicare per decidere	148
Bibliografia	148

#### Capitolo 9

Percezione del rischio e comportamenti pro-ambientali <i>di Annalaura Carducci</i>	151
Cause dei comportamenti preventivi o pro-ambientali	151

Percezione del rischio ambientale per la salute, attitudini e comportamenti	155
Dall'informazione all'infodemia: effetti sui comportamenti	157
Bibliografia	160
Capitolo 10	
Gli asintomatici della crisi climatica	
<i>di Simona Re</i>	163
Le emozioni nella comunicazione del rischio	164
Nemici invisibili e pazienti asintomatici	166
<i>Precaution advocacy e co-beneficial crisis communication</i>	170
La cooperazione e le nuove strategie di comunicazione del rischio climatico	175
Un'occasione da non farci scappare	178
Bibliografia	181
Capitolo 11	
Determinanti socio-economiche e stima della percezione del rischio nel Covid-19	
<i>di Guido Signorino</i>	185
La percezione del rischio nelle aree petrolchimiche della Sicilia	185
Le differenze nella percezione del rischio fra le due aree	188
Rischio ambientale e sanitario e caratteristiche socio-economiche delle popolazioni	190
Determinanti socio-economiche e percezione del rischio: un approccio induttivo	191
L'analisi visiva multivariata e lo sviluppo di indici sintetici	193
L'indice sintetico KS e la percezione del rischio di Covid-19	197
La differenziazione delle strategie di comunicazione del rischio su base territoriale	198
Bibliografia	200

Terza Parte  
CITTADINI ATTIVI

Capitolo 12

Equità conoscitiva: la partecipazione dei cittadini  
alle politiche ambientali

*di Barbara Allen*

*Tradotto da Liliana Cori e Francesca Battista* 205

Fare scienza con i cittadini	207
Etang de Berre: un caso studio tra controversie e cambiamento	208
Realizzare studi basati su una scienza fortemente partecipativa	209
Forme emergenti di <i>equità conoscitiva</i> : una costellazione di idee e pratiche	212
La padronanza dei risultati scientifici da parte dei residenti porta risultati positivi	214
<i>L'equità conoscitiva</i> nelle comunità in lotta	215
Bibliografia	216

Capitolo 13

Diritti di cittadinanza scientifica

*di Rosy Battaglia*

219

Il diritto di sapere	220
Il diritto alla trasparenza	222
Il diritto alla buona comunicazione pubblica	226
Diritto ad essere raccontati	227
Bibliografia	228

Capitolo 14

La coorte madre-bambino dello studio CISAS

*di Silvia Ruggieri, Gaspare Drago e Fabio Cibella*

229

Lo studio degli effetti dell'inquinamento durante la crescita in utero e la prima infanzia	230
La coorte NEHO	235
Il biomonitoraggio e le sfide della <i>citizen science</i>	241
Bibliografia	243

## Capitolo 15

## I progetti di SNPA per la cittadinanza scientifica

<i>di Giuseppe Cuffari</i>	249
Il decalogo SNPA per la <i>citizen science</i>	250
L'importanza della <i>citizen science</i>	251
Il progetto Cleanair@school	253
I progetti di <i>citizen science</i>	
delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale	261
Bibliografia	262

## Capitolo 16

## Cittadini e scienza, dalla consultazione alla coproduzione

<i>di Liliana Cori</i>	265
Introduzione	265
Cittadinanza scientifica: le proposte di Pietro Greco	266
I cittadini producono scienza	269
Correnti convergenti verso l'inclusione dei cittadini	272
Nuovi strumenti per la partecipazione	275
Scienza dei cittadini: dalla teoria alla pratica	277
Conclusioni	282
Bibliografia	283

## Postfazione

Una conversione epistemica in corso:  
tra conoscenze incerte e soluzioni urgenti

<i>di Elena Gagliasso</i>	285
Bibliografia	293

## Gli autori

295



Edizioni ETS  
Palazzo Roncioni - Lungarno Mediceo, 16, I-56127 Pisa  
info@edizioniets.com - www.edizioniets.com  
Finito di stampare nel mese di agosto 2021