

a cura di  
**Alessandra Landi,  
Sandra Notaro,  
Sandro Sacchelli**

# Foreste e benessere

Evidenze scientifiche  
e potenzialità  
per lo sviluppo territoriale



OPEN  ACCESS

SOCIOLOGIA DEL TERRITORIO

**FrancoAngeli**

# Sociologia del territorio

Collana diretta da Marco Castrignanò

Comitato scientifico: Giandomenico Amendola, Maurizio Bergamaschi, Paola Bonora, Ada Cavazzani, Pier Luigi Cervellati, Matteo Colleoni, Alberto Gasparini, Nancy Holman, Richard Ingersoll, Jean François Laé, Alessandra Landi, Ezio Marra, Antonietta Mazzette, Alfredo Mela, Fiammetta Mignella Calvosa, Harvey L. Molotch, Giampaolo Nuvolati, Fortunata Piselli, Asterio Savelli, Mario L. Small, Simona Totaforti, Francesca Zajczyk.

Comitato editoriale: Mattia Fiore, Maria Grazia Montesano, Tommaso Rimondi.

La collana *Sociologia del territorio* (già collana *Sociologia urbana e rurale*, fondata da Paolo Guidicini nel 1976), attraverso la pubblicazione di studi e ricerche, si propone come luogo di confronto fra studiosi, operatori ed esperti interessati al rapporto che l'uomo intrattiene con il territorio.



SOCIOLOGIA DEL TERRITORIO

La collana si articola in tre sezioni:

- 1) Città e territorio
- 2) Ambiente, migrazioni e sviluppo rurale
- 3) Turismo e loisir

Le trasformazioni del mondo urbano e di quello rurale, le nuove forme dello sviluppo, i fenomeni di impoverimento ed esclusione sociale, i problemi del governo urbano, i movimenti migratori su scala locale e globale, le tematiche ambientali, il turismo e il tempo libero sono solo alcuni degli ambiti di ricerca che la collana intende promuovere attraverso la pubblicazione di monografie e volumi collettanei.

La collana *Sociologia del territorio* si propone di contribuire alla riflessione intorno alle forme contemporanee del territorio su scala locale, nazionale e internazionale.

Sulla base della loro rilevanza all'interno del dibattito scientifico ed accademico, tutte le proposte di pubblicazione vengono sottoposte alla procedura del referaggio (*peer review*), fondata su una valutazione che viene espressa sempre e per ogni lavoro da parte di due referee anonimi, selezionati fra docenti universitari e/o esperti dell'argomento.



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

**FrancoAngeli Open Access** è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più: [Pubblica con noi](#)

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) e iscriversi nella home page al servizio "[Informatemi](#)" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

a cura di  
**Alessandra Landi,  
Sandra Notaro,  
Sandro Sacchelli**

# **Foreste e benessere**

Evidenze scientifiche  
e potenzialità  
per lo sviluppo territoriale



**SOCIOLOGIA DEL TERRITORIO**

**OPEN ACCESS**

**FrancoAngeli**

Alessandra Landi, Sandra Notaro, Sandro Sacchelli, *Foreste e benessere.  
Evidenze scientifiche e potenzialità per lo sviluppo territoriale*  
Milano: FrancoAngeli, 2026  
Isbn ebook: 9788835192640  
Isbn cartaceo: 9788835185567

La versione digitale del volume è pubblicata in Open Access sul sito [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it).

Copyright © 2026 Alessandra Landi. Pubblicato da FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italia, con il contributo del Dipartimento di Sociologia e Diritto dell'economia dell'Università di Bologna.

Pubblicato con licenza *Creative Commons*  
*Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale*  
(CC-BY-NC-ND 4.0).

Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.  
L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni  
della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito*  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

Gli eventuali link attivi e QR code inseriti nel volume sono forniti dall'autore.  
L'editore non si assume alcuna responsabilità sui link attivi e QR code ivi contenuti  
che rimandano a siti non appartenenti a FrancoAngeli.

# Indice

|                                                  |        |
|--------------------------------------------------|--------|
| <b>Introduzione</b> , di <i>Sandro Sacchelli</i> | pag. 9 |
|--------------------------------------------------|--------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Le pratiche forestali per il miglioramento del benessere individuale</b> , di <i>Sandro Sacchelli, Sofia Baldessari, Elena Barbierato, Francesco Becheri, Iacopo Bernetti, Arianna Cerutti, Gioele Gavazzi, Guido Martini, Sandra Notaro, Stefano Orsolini, Alessandro Paletto, Righi Stefania, Alessandra Landi, Beatrice Ruggieri, Tommaso Rimondi</i> | » 13 |
| 1. Analisi di letteratura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | » 13 |
| 2. Le caratteristiche forestali e il loro impatto sul benessere psico-fisico                                                                                                                                                                                                                                                                                | » 16 |
| 2.1. Inquadramento generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | » 16 |
| 2.2. Materiali e metodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | » 18 |
| 2.3. Risultati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | » 24 |
| 3. Analisi di idoneità di aree boscate per le pratiche forestali legate al benessere umano: un modello GIS                                                                                                                                                                                                                                                  | » 27 |
| 3.1. Inquadramento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | » 27 |
| 3.2. Metodologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | » 28 |
| 3.3. Risultati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | » 31 |
| 4. Discussione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | » 33 |

|                                                                                                                                                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Prospettive e opinioni dei portatori d'interesse sulle attività di forest bathing in Italia</b> , di <i>Sofia Baldessari, Alessandro Paletto, Sandro Sacchelli</i> | » 41 |
| 1. Introduzione                                                                                                                                                       | » 41 |
| 2. Materiali e metodi                                                                                                                                                 | » 43 |
| 3. I risultati dello studio                                                                                                                                           | » 50 |

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| 4. Fattore 1: Approccio medico-scientifico | pag. 51 |
| 5. Fattore 2: Approccio gestionale         | » 52    |
| 6. Fattore 3: Approccio naturalistico      | » 54    |
| 7. Fattore 4: Approccio socio-economico    | » 55    |
| 8. Conclusioni                             | » 57    |

**Riconnettersi con la natura: i benefici psicologici e rigeneranti dello Shinrin-yoku**, di *Sandra Notaro, Arianna Cerutti, Alessandro Paletto, Gianluca Grilli, Diana Tedoldi, Sandro Sacchelli*

|                                                          |      |
|----------------------------------------------------------|------|
|                                                          | » 63 |
| 1. Introduzione                                          | » 63 |
| 1.1. Shirin-yoku: origini e definizione                  | » 63 |
| 1.2. Shirin-yoku: il ruolo della guida                   | » 63 |
| 1.3. Shirin-yoku: connessione e benessere                | » 64 |
| 1.4. Shirin-yoku: impatti su mente e corpo               | » 64 |
| 2. Materiali e metodi                                    | » 65 |
| 2.1. Il sito: Parco del Respiro, Fai della Paganella     | » 65 |
| 2.2. Procedura                                           | » 66 |
| 2.3. Descrizione dell'attività all'interno della foresta | » 67 |
| 2.4. Misure                                              | » 68 |
| 2.5. Partecipanti                                        | » 70 |
| 2.6. Analisi dei dati                                    | » 70 |
| 3. Risultati                                             | » 71 |
| 3.1. Rapporto iniziale con la natura                     | » 71 |
| 3.2. Effetti rigenerativi                                | » 72 |
| 3.3. Effetti sulla connessione con la natura             | » 72 |
| 4. Discussione                                           | » 73 |
| 5. Considerazioni finali                                 | » 74 |

**Servizi ecosistemici forestali socio-culturali: uno studio esplorativo delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo di percorsi di terapia forestale in Val di Rabbi**, di *Marco Castrignanò, Alessandra Landi, Beatrice Ruggieri*

|                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------|------|
|                                                               | » 78 |
| 1. Introduzione                                               | » 78 |
| 2. Servizi ecosistemici forestali: una panoramica qualitativa | » 79 |
| 3. Obiettivi, metodologia e caso di studio                    | » 82 |

|                                                                                                                  |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.1. Area di studio                                                                                              | pag. 83 |
| 3.2. Studio preliminare                                                                                          | » 85    |
| 3.3. Studio esplorativo tramite il focus group                                                                   | » 86    |
| 3.4. Organizzazione e svolgimento del focus group                                                                | » 87    |
| 4. Analisi                                                                                                       | » 89    |
| 5. Tra cura e cambiamento: il ruolo dei bagni di foresta e della terapia forestale nel futuro delle aree montane | » 92    |
| <b>Ringraziamenti</b>                                                                                            | » 97    |





# *Riconnettersi con la natura: i benefici psicologici e rigeneranti dello Shinrin-yoku*

di Sandra Notaro, Arianna Cerutti, Alessandro Paletto,  
Gianluca Grilli, Diana Tedoldi, Sandro Sacchelli

## **1. Introduzione**

### *1.1. Shirin-yoku: origini e definizione*

Lo *Shinrin-yoku*, noto a livello internazionale come *Forest bathing*, ha origine in Giappone. Fu promosso all'inizio degli anni '80 dal Ministero dell'Agricoltura, Foreste e Pesca con lo scopo di migliorare il benessere psico-fisico della popolazione, offrendo uno strumento per contrastare il crescente stress causato dalla vita urbana (Li, 2010; 2022).

Nel suo senso più ampio, lo *Shinrin-yoku* si discosta dalla più comune escursione in foresta per il suo approccio orientato verso la consapevolezza e la contemplazione: infatti, questa pratica si caratterizza per le camminate lente, l'attenzione al respiro e la partecipazione attiva dei sensi portando chi la pratica a stimolare una connessione con la natura circostante e il proprio io interiore (Kil *et al.*, 2021; Li, 2018; Sztítás *et al.*, 2024).

### *1.2. Shirin-yoku: il ruolo della guida*

Il ruolo della guida è fondamentale per favorire il buon andamento della esperienza di *Shirin-yoku*. La competenza del conduttore può infatti contribuire alla qualità dell'esperienza. Egli deve saper creare uno spazio di relazione tra i partecipanti e con l'ambiente naturale che sia percepito come psicologicamente sicuro.

È inoltre essenziale che sappia fornire indicazioni utili a favorire uno stato di connessione profonda con il mondo naturale, nel quale i partecipanti possano percepire benessere e interrelazione con gli elementi naturali presenti nell'ecosistema.

Un'ulteriore competenza riguarda la capacità di gestire eventuali resi-

stenze o conflittualità nello svolgimento delle pratiche, alimentando un clima relazionale sereno per tutti.

Infine, il conduttore ha il compito di guidare i partecipanti nella comprensione del significato complessivo dell'esperienza, aiutandoli a riconoscerne il valore sia per il proprio benessere interiore sia per una relazione più consapevole, rispettosa e orientata alla tutela del mondo naturale.

### *1.3. Shirin-yoku: connessione e benessere*

Un elemento centrale nel rapporto tra individuo e ambiente naturale è la connessione con la natura e il sentirsi parte di essa, considerata da Mayer e Frantz (2004) un fattore favorevole al benessere soggettivo. Questa affermazione trova riscontro in diverse teorie psicologiche.

Secondo l'ipotesi della biofilia (Kellert, Wilson, 1993; Wilson, 1984), gli esseri umani possiedono un bisogno innato di affiliazione con le forme di vita e i processi vitali. La Need to Belong Theory (Baumeister, Leary, 1995) riconosce nel senso di appartenenza un bisogno che, se soddisfatto, può portare a benessere emozionale e cognitivo. Tale bisogno può essere appagato sia attraverso il contatto e le relazioni con altri individui, sia attraverso il contatto con ambienti naturali (Mayer, Frantz, 2004). Infine, l'Attention Restoration Theory (Kaplan, Kaplan, 1989; Kaplan, 1995) spiega come gli ambienti naturali stimolino l'attivazione di un'attenzione involontaria e priva di sforzo, che consente alla mente di rigenerarsi.

In questo contesto, lo Shinrin-yoku, in quanto pratica che favorisce il contatto consapevole e rilassato con la foresta, si configura come un mezzo adatto a soddisfare questi bisogni, promuovendo, così, il benessere e la rigenerazione cognitiva di chi lo pratica.

### *1.4. Shirin-yoku: impatti su mente e corpo*

Come evidenziato nel Cap. 1 (Sacchelli *et al.*, 2016), lo *Shirin-yoku* si pone come una pratica orientata al benessere psicofisico di chi la esercita. Questa sua capacità di generare una sensazione generale di benessere ha suscitato l'interesse della comunità scientifica, che ha cercato di approfondire e definirne gli effetti concreti.

Diversi studi hanno mostrato che l'esperienza di *Forest bathing* produce effetti sull'organismo. Tra questi, si riscontrano effetti sul sistema cardiovascolare come la riduzione della pressione sanguigna e della frequenza cardiaca (Chen *et al.*, 2018; Li *et al.*, 2016; Park *et al.*, 2010). Allo stesso modo,

sono stati osservati effetti sul processo infiammatorio, con livelli ridotti di marcatori infiammatori dopo l'esposizione in ambiente forestale rispetto all'ambiente urbano (Mao *et al.*, 2012a; 2012b) nonché nei marcatori fisiologici di stress come la concentrazione di cortisolo (Antonelli *et al.*, 2019; Park *et al.*, 2010) e alfa-amilasi nella saliva (Chen *et al.*, 2018). Anche il sistema immunitario ne risulta rafforzato (Li *et al.*, 2007; Li, Kawada, 2013).

Sul piano psicologico, è stato osservato che la pratica del *Forest bathing* favorisce il miglioramento dell'umore, contribuendo alla riduzione delle emozioni negative e all'aumento di quelle positive (Muro *et al.*, 2022; 2023; Serrat *et al.*, 2025). Inoltre, essa sembra associata a una percezione di minor fatica, ansia, depressione e stress, nonché a una maggiore sensazione di vigore (Chen *et al.*, 2018; Li *et al.*, 2016; Morita *et al.*, 2007; Muro *et al.*, 2022, 2023; Serrat *et al.*, 2025). La pratica sembra anche favorire stati di *mindfulness* (Muro *et al.*, 2022; 2023) e migliorare alcune funzioni cognitive, potenziando la capacità di concentrazione e riducendo la sensazione di confusione (Chen *et al.*, 2018; Li *et al.*, 2016).

Questo studio si inserisce tra quelli che hanno contribuito a consolidare la base empirica della pratica dello *Shinrin-yoku*, valutando i livelli di rigenerazione psicologica dei partecipanti e il loro grado di connessione con l'ambiente forestale circostante, prima e dopo una sessione guidata condotta in Trentino.

## 2. Materiali e metodi

### 2.1. Il sito: Parco del Respiro, Fai della Paganella

L'esperimento è stato condotto a Fai della Paganella (TN), nel Parco del Respiro, prima località in Trentino-Alto Adige ad aver ottenuto la certificazione PEFC per l'idoneità al benessere forestale<sup>1</sup>.

Il parco ricopre una superficie di circa 36 ettari, al cui interno si estende una foresta gestita caratterizzata da faggete pure e miste con abete rosso e, talvolta, pino silvestre (Agostini, 2023).

L'area è dotata di percorsi concepiti per promuovere un'esperienza forestale immersiva che faciliti il rilassamento e stimoli una connessione più profonda con l'ambiente circostante. Oltre ai sentieri tradizionali, gli itinerari includono aree per la camminata a piedi nudi, amache, punti panoramici, spazi per la meditazione e piccoli corsi d'acqua naturali<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> [pefc.it/news/il-parco-del-respiro-di-fai-della-paganella-certificato-per-lidoneita-al-benessere-forestale](https://pefc.it/news/il-parco-del-respiro-di-fai-della-paganella-certificato-per-lidoneita-al-benessere-forestale).

<sup>2</sup> [www.parcodelrespiro.it/](https://www.parcodelrespiro.it/).

Tutti questi elementi rendono il sito ideale per attività che favoriscono il benessere psicofisico. Si veda il Cap. 1 (Sacchelli *et al.*, 2026) per un approfondimento sugli effetti dei parametri forestali sulla qualità dell’esperienza di forest bathing, e il Cap. 2 (Baldessari *et al.*, 2016) per l’analisi dell’influenza delle caratteristiche ecologiche, morfologiche e gestionali dei siti.

## 2.2. Procedura

L’esperimento si è svolto l’11 ottobre 2024. I partecipanti hanno raggiunto il parcheggio del parco alle ore 9.00 tramite un autobus privato.

Prima di scendere dall’autobus, ai partecipanti è stato chiesto di compilare un primo questionario contenente domande relative al benessere percepito in quel momento, alle sensazioni di connessione e di relazione con la natura – approfondite nel paragrafo successivo – alle loro abitudini e preferenze legate agli ambienti forestali, oltre a informazioni demografiche e dati personali di background. Inoltre, è stato prelevato un campione di respiro a ogni partecipante per l’analisi dei suoi componenti<sup>3</sup>.

Conclusa questa fase, i partecipanti sono stati accolti dalla guida di *Forest bathing* con la quale ha avuto inizio la sessione nella foresta, svolta sotto la sua conduzione.

Al termine dell’attività è stato prelevato un secondo campione di respiro e somministrato un questionario finale volto a rilevare le sensazioni di benessere e connessione con la natura percepite dai partecipanti.

La *Figura 1* mostra una panoramica della procedura.

Figura 1. Le fasi dell’esperimento



<sup>3</sup> I risultati delle analisi del respiro non sono stati inclusi nel presente lavoro.

### 2.3. Descrizione dell'attività all'interno della foresta

L'esperienza di Forest Bathing è stata guidata da Diana Tedoldi, Professional Certified Coach, Facilitatrice di Forest Bathing e Trainer di questa disciplina.

La durata complessiva dell'esperienza è stata di due ore e mezza, durante le quali sono state proposte, in modo progressivo, diverse attività.

Nei primi venti minuti si sono svolte la presentazione dei partecipanti e l'introduzione del trainer e dell'esperienza, riuniti in cerchio nel bosco. Questo momento è servito per fondare il gruppo, attivare fiducia nel conduttore, chiarire il senso delle pratiche e alimentare la motivazione a viverle con un'attitudine curiosa e non giudicante.

Nei successivi dieci minuti si è svolta l'attività di stretching corporeo, ispirata alla forma degli alberi circostanti. L'obiettivo era quello di generare una sensazione di comfort e benessere interiore (Spangenberg *et al.*, 2022), condizioni essenziali per accogliere le successive proposte esperienziali.

È seguita una camminata lenta nel bosco, in fila indiana e in silenzio, della durata di quaranta minuti. Durante questa attività, la guida ha invitato i partecipanti a prestare attenzione, di volta in volta, ai diversi aspetti del camminare e del bosco: l'appoggio del piede sul suolo, la distribuzione dell'equilibrio e la percezione della pressione esercitata sul suolo, l'osservazione della propria andatura e postura e l'allentamento delle tensioni muscolari non necessarie, al fine di trovare agio e benessere in ogni passo; la respirazione e il movimento dell'aria generato all'interno del corpo con consapevolezza del ritmo e dell'ampiezza respiratoria; la percezione dell'interconnessione tra il proprio respiro e quello del bosco, inteso come scambio tra l'ossigeno e le altre sostanze aerodisperse rilasciate dagli alberi e l'anidride carbonica emessa dal corpo umano. E, infine, il riconoscimento, l'osservazione e l'assaporamento degli stimoli sensoriali, esplorando i cinque sensi uno alla volta. Per quanto riguarda gli stimoli uditivi, l'attenzione è stata portata sul canto degli uccelli e sul suono delle foglie nella brezza – entrambi associati al miglioramento dell'umore (Stobbe *et al.*, 2022), alla riduzione dello stress e agli stati mentali di rilassamento e benessere (Vanhöfen *et al.*, 2025). Riguardo agli stimoli visivi, la guida ha proposto l'osservazione delle diverse tonalità di verde e del blu del cielo che favoriscono benefici cognitivi, affettivi e psicofisiologici (Geary *et al.*, 2023). Riguardo agli stimoli tattili, si è portata l'attenzione sulla percezione del sole (Spano *et al.*, 2023) e della brezza (Iqbal, Mansell, 2021) sulla pelle; per gli stimoli olfattivi e gustativi si è proposto l'assaporamento di eventuali percezioni di profumi, aromi o sensazioni nel naso e nella bocca. Gli stimoli olfattivi legati al mondo naturale amplificano la rigenerazione e il ripristino delle risorse personali (Sona *et al.*, 2019).

Dopo questa fase, ha avuto luogo la pratica contemplativa di durata di trenta minuti. In piedi, i partecipanti hanno ruotato su se stessi, a ritmo molto lento, osservando il bosco a 360° intorno a sé per cogliere i diversi aspetti della sua conformazione e darsi il tempo di riconoscere l'effetto dei diversi scorci di paesaggio sul proprio stato interiore. Questa attività è volta a favorire uno stato di profonda presenza e ascolto, stimolando una percezione di connessione con gli alberi e la loro soggettività.

Successivamente una seconda pratica contemplativa, di medesima durata della precedente, ha avuto luogo nei pressi del torrente che attraversa il bosco. Ogni partecipante è stato invitato a sedersi in prossimità del corso d'acqua e a osservare per dieci minuti il fluire dell'acqua mentre scorre verso di sé e poi, girandosi di 180°, lontano da sé. Questo esercizio ha permesso di assaporare le sensazioni offerte dal suono dell'acqua e di scegliere la prospettiva preferita, innescando un momento di riflessione personale sulla propria vita nel suo fluire e recepire un "messaggio" da parte dell'acqua – un consiglio, un'ispirazione, un'indicazione.

Infine, l'esperienza si è conclusa con due momenti di condivisione di durata di dieci minuti entrambi: il primo, in coppie, dedicato al significato attribuito al momento di connessione con l'acqua e all'esperienza di *Forest bathing* complessiva; il secondo, collettivo, volto alla sintesi delle proprie riflessioni e conclusioni del percorso.

## 2.4. Misure

Esperienze di interazione con il mondo naturale come quella descritta, favoriscono l'emergere e lo sviluppo di uno stato di connessione emotiva con la natura (*Nature Connectedness*) e di relazione con la natura (*Nature Relatedness*), entrambi positivamente correlati con comportamenti pro-ambientali (Hsia *et al.*, 2024), oggi più urgenti e necessari nel contesto di crisi ecologica, sociale e spirituale che caratterizza il mondo contemporaneo (Scharmer, Pomeroy, 2024).

Per la misurazione dei livelli di relazione, connessione e benessere percepito, sono state selezionate dalla letteratura tre scale validate: la *Nature Relatedness Scale* (NR), la *Restorative Outcomes Scale* (ROS) e la *Connectedness to Nature Scale* (CNS). La NRS è stata somministrata esclusivamente nel questionario iniziale, mentre la ROS e la CNS sono state incluse anche nel questionario proposto al termine dell'attività di *Forest bathing*, al fine di rilevare eventuali variazioni nei punteggi. Tutte le scale utilizzano un formato di risposta Likert a 5 punti, da 1 (totalmente in disaccordo) a 5 (pienamente d'accordo).

La NR, ideata da Nisbet & Zelenski (2013), è stata utilizzata per rilevare l’orientamento iniziale dei partecipanti nei confronti della natura. La scala comprende sei item (*Figura 2*).

La ROS, elaborata da Korpela *et al.* (2008), è una scala psicometrica, composta anch’essa da sei item (*Figura 3*), utilizzata per valutare il recupero mentale, la riduzione dello stress e il senso di ristoro psicologico.

*Figura 2. Nature Relatedness Scale*

|   |                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Mi sento molto legato a tutti gli esseri viventi e alla terra            |
| 2 | Il mio rapporto con la natura è una parte importante di ciò che sono     |
| 3 | Il mio luogo di vacanza ideale sarebbe una zona remota e selvaggia       |
| 4 | Il mio legame con la natura e l’ambiente fa parte della mia spiritualità |
| 5 | Osservo la fauna selvatica ovunque mi trovi                              |
| 6 | Penso sempre a come le mie azioni influiscano sull’ambiente              |

*Figura 3. Restorative Outcomes Scale*

|   |                                                     |
|---|-----------------------------------------------------|
| 1 | Mi sento potente e pronto per la routine quotidiana |
| 2 | I miei pensieri sono chiari                         |
| 3 | Mi sento calmo                                      |
| 4 | Mi sento attento e prudente                         |
| 5 | Posso dimenticare i pensieri quotidiani             |
| 6 | Mi sento sano e rilassato                           |

La CNS è stata invece impiegata per misurare i livelli di connessione dei partecipanti con la natura. È stata adottata una versione modificata della versione “state” proposta da Mayer *et al.* (2009), composta da tredici item, con l’aggiunta di un quattordicesimo item tratto dalla versione “trait” di Mayer e Frantz (2004) (*Figura 4*).

*Figura 4. Connectedness to Nature Scale*

|   |                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ora sto provando un senso di unità con il mondo naturale intorno a me                         |
| 2 | Al momento riesco a immaginarmi come parte di un più ampio processo ciclico di vita           |
| 3 | In questo momento sto provando affinità con gli animali e le piante                           |
| 4 | Adesso mi sento profondamente consapevole di come le mie azioni influenzino il mondo naturale |

|    |                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Al momento, sento che il mondo naturale è una comunità a cui appartengo                                                                                                         |
| 6  | Quando penso al posto degli esseri umani sulla Terra oggi li considero la specie più preziosa in natura                                                                         |
| 7  | Ora sento che tutti gli abitanti della Terra, umani e non umani condividono la comune forza vitale                                                                              |
| 8  | In questo momento, mi sento come se fossi solo una piccola parte del mondo naturale attorno a me e che non sono più importante dell'erba per terra o degli uccelli sugli alberi |
| 9  | Al momento, mi sento inserito all'interno del più ampio mondo naturale, come un albero nella foresta                                                                            |
| 10 | In questo momento non mi sento connesso alla natura                                                                                                                             |
| 11 | Attualmente mi sento parte della rete della vita                                                                                                                                |
| 12 | Ora sento come se appartenessi alla Terra tanto quanto essa appartiene a me                                                                                                     |
| 13 | Attualmente riconosco e apprezzo l'intelligenza di altri organismi viventi                                                                                                      |
| 14 | Il mio benessere personale è indipendente dal benessere del mondo naturale                                                                                                      |

Infine, sono state raccolte informazioni relative al genere, all'età, al luogo di residenza e alla sua tipologia (rurale, suburbana, urbana o industriale), nonché alle eventuali esperienze pregresse di *Forest bathing*.

## 2.5. Partecipanti

Ha partecipato all'esperienza un totale di 25 persone tra studenti e collaboratori di ricerca. In seguito, durante l'analisi dei dati, sono stati esclusi due partecipanti che non avevano portato a termine il questionario finale.

Tra i restanti 23 partecipanti, la componente femminile risulta predominante (65%) rispetto a quella maschile (35%). La maggior parte dei partecipanti (57%) ha dichiarato di provenire da aree urbane, mentre il 26% e il 17% provenivano rispettivamente da aree suburbane e rurali. Infine, solo il 13% aveva già avuto esperienze pregresse di *Forest bathing*.

## 2.6. Analisi dei dati

Tutti i dati sono stati raccolti tramite questionario sulla piattaforma EU-Survey<sup>4</sup>, organizzati con Microsoft Excel e analizzati con R (R Core Team, 2024).

I punteggi agli item n. 6, 10 e 14 della scala CNS sono stati riformulati e invertiti, come indicato da Mayer e Frantz (2004), al fine di mantenere la

---

<sup>4</sup>[ec.europa.eu/eusurvey/](https://ec.europa.eu/eusurvey/).

coerenza interna della scala, poiché esprimono un senso opposto rispetto al resto degli altri item della scala. L'affidabilità delle scale è stata verificata con il test di Cronbach  $\alpha$ .

Visto il numero limitato di partecipanti e, quindi, di osservazioni, sono stati utilizzati due test statistici non parametrici per analizzare i dati raccolti: il *Wilcoxon Signed-Rank Test* (Wilcoxon, 1945) per verificare in generale l'impatto dell'esperienza sui punteggi delle scale ROS e CNS, che esprimono rispettivamente la sensazione di rigenerazione e i livelli di connessione con la natura dei partecipanti e, successivamente, il modello *Generalized Estimating Equation* (GEE) (Liang, Zeger, 1986) al fine di esplorare le possibili relazioni tra i punteggi riportati dai partecipanti e alcune variabili, quali il momento della rilevazione (prima o dopo la sessione), il genere e la zona di residenza (rurale, suburbana, urbana o industriale). Per quest'ultima analisi, sono stati assunti come categorie di riferimento il momento precedente all'esperienza, il genere femminile e la residenza in area urbana.

### 3. Risultati

Tutte le scale utilizzate hanno registrato buoni livelli di affidabilità (Cronbach  $\alpha$ ).

#### 3.1. Rapporto iniziale con la natura

I livelli iniziali di relazione con la natura, misurati con la scala NR, hanno mostrato medie aggregate superiori a 3, sia per la scala generale, sia per ciascun item specifico.

Le analisi condotte mediante il modello GEE non hanno evidenziato differenze significative associate al genere. Tuttavia, in relazione alla zona di residenza, sono emerse differenze significative all'interno del gruppo femminile: le partecipanti provenienti da aree urbane hanno riportato punteggi significativamente più alti rispetto a quelle delle aree rurali, ma inferiori rispetto alle partecipanti provenienti da aree suburbane.

Infine, l'analisi delle interazioni tra genere e zona di residenza ha evidenziato differenze significative tra donne e uomini residenti in aree urbane, rispetto a quelle osservate tra donne e uomini provenienti da aree suburbane.

### *3.2. Effetti rigenerativi*

Dall'analisi dei punteggi della scala ROS, è stato rilevato un miglioramento significativo generale nei livelli di ristorazione mentale dei partecipanti dopo l'esperienza. È stato in particolare osservato un significativo miglioramento in quasi tutti gli item (5 su 6). I cambiamenti più rilevanti riguardano specificamente le sensazioni di calma e rilassamento. Miglioramenti più contenuti, ma pur sempre significativi, sono emersi nei punteggi relativi alla percezione di potenza e capacità di affrontare i problemi e la routine quotidiana, così come in quelli legati alla chiarezza dei pensieri.

Infine, dalle analisi non sono emerse differenze significative tra uomini e donne nei miglioramenti dei punteggi. L'unica differenza rilevata riguarda i livelli iniziali di ristoro mentale, risultati significativamente più alti nei partecipanti di genere maschile rispetto a quelli di genere femminile.

Per quanto riguarda la zona di provenienza, si sono riscontrate differenze significative solo tra i partecipanti provenienti da zone suburbane. Questi, rispetto a quelli provenienti da zone urbane, presentavano punteggi iniziali più bassi, ma hanno poi registrato miglioramenti più marcati dopo l'esperienza.

### *3.3. Effetti sulla connessione con la natura*

Infine, per quanto riguarda i livelli di connessione rilevati tramite scala CNS, i partecipanti hanno riportato punteggi generali significativamente più elevati dopo l'esperienza rispetto ai punteggi dichiarati prima di essa.

In particolare, si sono riscontrate differenze significative nei confronti di 10 item su 14. Tra questi, le differenze significative più marcate si possono riscontrare nella sensazione di unità con il mondo naturale circostante, nel senso di appartenenza a un più ampio processo ciclico di vita e alla terra, nel riconoscimento del mondo naturale come comunità a cui appartenere, nell'affinità con animali e piante, e nella sensazione di sentirsi legati con il mondo naturale. A seguire, si evidenziano differenze significative anche negli item relativi alla sensazione di connessione con la natura, alla percezione dell'esistenza di una forza vitale che accomuna tutti gli esseri viventi, al senso di appartenenza a una "rete vitale", e alla consapevolezza che il benessere personale è legato al benessere del mondo naturale.

Infine, le analisi degli effetti delle variabili sociodemografiche sulla connessione con la natura hanno mostrato un impatto leggermente maggiore tra i partecipanti di genere maschile rispetto a quelli di genere femminile, così come tra i residenti in aree rurali e suburbane rispetto a quelli provenienti da aree urbane. Tuttavia, tali differenze non sono risultate statisticamente significative.

## 4. Discussione

I risultati dell'esperienza in Trentino confermano ed estendono quanto evidenziato dalla precedente letteratura: il contatto diretto e consapevole con la foresta, caratteristica centrale della pratica di *Shinrin-yoku*, genera effetti misurabili sulla dimensione psicologica e relazionale.

Per quanto riguarda la dimensione psicologica, l'aumento significativo dei punteggi della scala ROS dopo l'esperienza sottolinea l'efficacia rigenerativa della sessione guidata in foresta. Questi risultati, in particolare quelli relativi alle sensazioni di calma, rilassamento e chiarezza dei pensieri, riflettono quanto ipotizzato dall'*Attention Restoration Theory* di Kaplan e Kaplan (1989) secondo cui gli ambienti naturali stimolano il recupero cognitivo senza l'impiego di particolari sforzi.

Parallelamente, i miglioramenti rilevati dalla scala CNS mostrano che lo *Shinrin-yoku* non agisce soltanto sulla dimensione psicologica, ma ha degli effetti anche sulla dimensione relazionale legata al sentimento di connessione con il mondo naturale circostante. Le differenze significative tra i punteggi di item specifici legati al senso di unità con il mondo naturale, all'appartenenza alla terra e a un ciclo vitale più ampio, al riconoscimento del mondo naturale come comunità di cui sentirsi parte e alla consapevolezza che il benessere personale non sia indipendente da quello naturale, supportano quanto sostenuto da Baumeister e Leary (1995) e Mayer e Frantz (2004), nell'ambito della *Need to Belong Theory*, secondo cui il contatto con la natura può soddisfare il bisogno di connessione e appartenenza e, di conseguenza, contribuire al benessere dell'individuo.

In riferimento alla dimensione psicologica, inoltre, un aspetto interessante riguarda le differenze legate alla zona di provenienza. I partecipanti provenienti da zone suburbane, pur partendo da punteggi iniziali più bassi, hanno registrato i miglioramenti più marcati dopo l'esperienza. Tuttavia, tali risultati non permettono di formulare conclusioni definitive riguardo all'influenza della zona di provenienza sulla rigenerazione mentale. Saranno, quindi, necessari ulteriori approfondimenti per chiarire in che misura la provenienza da contesti a maggiore o minore densità abitativa possa influire sui livelli di rigenerazione e connessione, dato che, per quest'ultima dimensione, non sono emerse differenze significative.

L'assenza di differenze statisticamente significative tra i punteggi di uomini e donne indica che i benefici percepiti e la capacità dello *Shinrin-yoku* di promuovere una maggiore connessione con la natura non appaiono influenzati dal genere dei partecipanti. Anche in questo caso, tuttavia, saranno necessari ulteriori approfondimenti per chiarirne meglio il ruolo.

Nel complesso, il presente studio offre un contributo empirico alla let-

teratura sullo *Shinrin-yoku*, ampliando e approfondendo la discussione nel contesto europeo e, in particolare, in quello alpino.

Tuttavia, è opportuno tenere presenti alcune limitazioni. La dimensione ridotta del campione e la selezione non casuale dei partecipanti non consentono di generalizzare i risultati. Inoltre, il fatto che l'esperienza si sia svolta in autunno, in condizioni climatiche umide, potrebbe aver influenzato le risposte dei partecipanti. Si suggerisce pertanto di approfondire la ricerca includendo dati raccolti in altre stagioni e con campioni di dimensioni maggiori e/o più diversificati. Nonostante ciò, i risultati emersi mettono in luce il potenziale dello *Shinrin-yoku* come strumento di promozione del benessere psicologico e relazionale, in grado di favorire consapevolezza, calma e connessione con il mondo naturale, elementi fondamentali per le strategie di salute mentale e di educazione ambientale.

## 5. Considerazioni finali

L'esperienza di *Shinrin-yoku* svolta in Trentino, presso il Parco del Respiro di Fai della Paganella, mostra come anche una singola sessione guidata possa favorire calma, rilassamento e un più profondo senso di connessione e appartenenza al mondo naturale circostante.

Pur con le limitazioni discusse in precedenza, i risultati contribuiscono ad ampliare le conoscenze di questa pratica nel contesto europeo e alpino, suggerendo la necessità di ulteriori ricerche per approfondire il ruolo di fattori sociodemografici, quali il genere e la zona di provenienza, nell'influencare l'efficacia dello *Shinrin-yoku*.

Nel complesso lo *Shinrin-yoku* si è dimostrato un'esperienza significativa che potrebbe trovare il suo spazio all'interno di percorsi e programmi volti alla promozione del benessere psicologico e relazionale, nonché all'educazione ambientale. In questa prospettiva, il Cap. 4 (Landi, Ruggieri, 2026) mette in luce anche le potenzialità del *Forest bathing* come leva di sviluppo socio-economico nelle aree interne.

## Bibliografia

- Agostini S. (2023), *Forest bathing in the Parco del Respiro at Fai della Paganella municipality*, «Dendronatura», 1, pp. 90-95.
- Antonelli M., Barbieri G., Donelli D. (2019), *Effects of forest bathing (shinrin-yoku) on levels of cortisol as a stress biomarker: a systematic review and meta-analysis*, «International Journal of Biometeorology», 63(8), pp. 1117-1134.

- Baumeister R., Leary M. (1995), *The Need to Belong: Desire for Interpersonal Attachments as a Fundamental Human Motivation*, «Psychological Bulletin», 117, 497-529.
- Chen H.T., Yu C.P., Lee H.Y. (2018), *The effects of forest bathing on stress recovery: Evidence from middle-aged females of Taiwan*, «Forests», 8(2).
- Geary R.S., Thompson D.A., Garrett J.K., Mizen A., Rowney F.M., Song J. *et al.* (2023), *Green-blue space exposure changes and impact on individual-level well-being and mental health: a population wide dynamic longitudinal panel study with linked survey data*, «Public Health Res», 11(10).
- Hsia P.-C., Chang Y.Y.-C., Chiou W.-B. (2024), *Exposure to nature can promote pro-environmental behavior: Mediating role of temporal discounting*, «Analyses of Social Issues and Public Policy», 25, e12442.
- Iqbal A., Mansell W. (2021), *A Thematic Analysis of Multiple Pathways Between Nature Engagement Activities and Well-Being*, «Front Psychol», 26(12), 580992.
- Kaplan R., Kaplan S. (1989), *The experience of nature: A psychological perspective*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Kaplan S. (1995), *The restorative benefits of nature: toward an integrative framework*, «Journal of Environmental Psychology», 15(3), pp. 169-182.
- Kellert S.R., Wilson E.O. (1993), *The Biophilia Hypothesis*, Island Press, Washington DC.
- Kil N., Stein T.V., Holland S.M., Kim J.J., Kim J., Petite S. (2021), *The role of place attachment in recreation experience and outcome preferences among forest bathers*, «Journal of Outdoor Recreation and Tourism», 35.
- Korpela K.M., Ylén M., Tyrväinen L., Silvennoinen H. (2008), *Determinants of restorative experiences in everyday favorite places*, «Health & Place», 14(4), pp. 636-652.
- Li Q. (2010), *Effect of forest bathing trips on human immune function*, «Environmental Health and Preventive Medicine», 15(1), pp. 9-17.
- Li Q. (2018), *Effect of forest bathing (Shinrin-Yoku) on human health. A review of the literature*, «Revue Forestiere Francaise», 70(2-4), pp. 273-285.
- Li Q. (2022), *Effects of forest environment (Shinrin-yoku/Forest bathing) on health promotion and disease prevention. The Establishment of "Forest Medicine"*, «Environmental Health and Preventive Medicine», 27.
- Li Q., Kawada T. (2013), *Effect of forest environments on human immune function*, «Forest Medicine», 69-87.
- Li Q., Kobayashi M., Kumeda S., Ochiai T., Miura T., Kagawa T., Imai M., Wang Z., Otsuka T., Kawada T. (2016), *Effects of Forest Bathing on Cardiovascular and Metabolic Parameters in Middle-Aged Males*, «Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine», 587381.
- Li Q., Morimoto K., Nakadai A., Inagaki H., Katsumata M., Shimizu T., Hirata Y., Hirata K., Suzuki H., Miyazaki Y., Kagawa T., Koyama Y., Ohira T., Takayama N., Krensky A.M., Kawada T. (2007), *Forest Bathing Enhances Human Natural Killer Activity and Expression of Anti-Cancer Proteins*, «International Journal of Immunopathology and Pharmacology», 20(2\_suppl), pp. 3-8.

- Liang K.Y., Zeger S.L. (1986), *Longitudinal data analysis using generalized linear models*, «Biometrika», 73(1), pp. 13-22.
- Mao G.X., Cao Y.-B., Lan X.-G., He Z.-H., Chen Z.-M., Wang Y.-Z., Hu X.-L., Lv Y.-D., Wang G.-F., Yan J. (2012b), *Therapeutic effect of forest bathing on human hypertension in the elderly*, «Journal of Cardiology», 60(6), pp. 495-502.
- Mao G.X., Lan X.G., Cao Y.B., Chen Z.M., He Z.H., Lv Y.D., Wang Y.Z., Hu X.L., Wang G.F., Yan J. (2012a), *Effects of short-term forest bathing on human health in a broad-leaved evergreen forest in Zhejiang Province, China*, «Biomedical and Environmental Sciences», 25(3), pp. 317-324.
- Mayer F.S., Frantz C.M.P. (2004), *The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature*, «Journal of Environmental Psychology», 24(4), pp. 503-515.
- Mayer F.S., Frantz C.M.P., Bruehlman-Senecal E., Dolliver K. (2009), *Why is nature beneficial? The role of connectedness to nature*, «Environment and Behavior», 41(5), pp. 607-643.
- Morita E., Fukuda S., Nagano J., Hamajima N., Yamamoto H., Iwai Y., Nakashima T., Ohira H., Shirakawa T. (2007), *Psychological effects of forest environments on healthy adults: Shinrin-yoku (forest-air bathing, walking) as a possible method of stress reduction*, «Public Health», 121(1), pp. 54-63.
- Muro A., Feliu-Soler A., Canals J., Parrado E., Sanz A. (2022), *Psychological benefits of Forest Bathing during the Covid-19 pandemic: a pilot study in a Mediterranean forest close to urban areas*, «Journal of Forest Research», 27(1), pp. 71-75.
- Muro A., Mateo C., Parrado E., Subirana-Malaret M., Moya M., Garriga A., Canals J., Lúsar A., Sanz A. (2023), *Forest bathing and hiking benefits for mental health during the Covid-19 pandemic in Mediterranean regions*, «European Journal of Forest Research», 142(2), pp. 415-426.
- Nisbet E.K., Zelenski J.M. (2013), *The NR-6: A new brief measure of nature relatedness*, «Frontiers in Psychology», 4.
- Park B.J., Tsunetsugu Y., Kasetani T., Kagawa T., Miyazaki Y. (2010), *The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): Evidence from field experiments in 24 forests across Japan*, «Environmental Health and Preventive Medicine», 15(1), pp. 18-26.
- R Core Team (2024), *R: A Language and Environment for Statistical Computing*, <https://www.R-project.org>.
- Scharmer O., Pomeroy E. (2024), *Fourth person: The knowing of the field*, «Journal of Awareness-Based Systems Change», 4(1), pp. 19-48.
- Serrat M., Royuela-Colomer E., Alonso-Marsol S., Ferrés S., Nieto R., Feliu-Soler A., Muro A. (2025), *The Psychological Benefits of Forest Bathing in Individuals with Fibromyalgia and Chronic Fatigue Syndrome/Myalgic Encephalomyelitis: A Pilot Study*, «Healthcare (Switzerland)», 13(14), 1654.
- Sona B., Dietl E., Steidle A. (2019), *Recovery in sensory-enriched break environments: integrating vision, sound and scent into simulated indoor and outdoor environments*, «Ergonomics», 62(4), pp. 521-536.

- Spangenberg P., Geiger S.M., Freytag S.C. (2022), *Becoming nature: effects of embodying a tree in immersive virtual reality on nature relatedness*, «Scientific Reports», 12, 1311.
- Spano G., Ricciardi E., Theodorou A. *et al.* (2023), *Objective greenness, connectedness to nature and sunlight levels towards perceived restorativeness in urban nature*, «Scientific Reports», 13, 18192.
- Stobbe E., Sundermann J., Ascone L. *et al.* (2022), *Birdsongs alleviate anxiety and paranoia in healthy participants*, «Scientific Reports», 12, 16414.
- Szítás D., Halamová J., Ottingerová L., Schroevers M. (2024), *The effects of forest bathing on self-criticism, self-compassion, and self-protection: A systematic review*, «Journal of Environmental Psychology», 97, 102372.
- Vanhöfen J., Stuck K., Haag R., Härtel T., Randler C. (2025), *Effects of nature experience on mental well-being and physiological stress parameters in an experimental bird walk setting. The role of bird song*, «Landscape and Urban Planning», 263, 105456.
- Wilcoxon F. (1945), *Individual Comparisons by Ranking Methods*, «Bulletin», 1(6), pp. 80-83.
- Wilson E.O. (1984), *Biophilia*, Harvard University Press.

## *Ringraziamenti*

Il presente volume nasce nell'ambito del progetto PRIN 2022 "The role of forests for wellbeing improvement: advances from psycho-physiological analysis and technologies (FOR.WELL)", CUP Master B53D23017560006, CUP J53D23009920006, Finanziato dall'Unione Europea con fondi Next-GenerationEU M4 C2.1.1.

Gli autori desiderano ringraziare il personale dell'Unione dei Comuni montani Colline Metallifere, dell'Unione di Comuni Montani Appennino Pistoiese e il Reparto Carabinieri Biodiversità di Pistoia per il supporto alle indagini progettuali. Un ringraziamento va al Comune di Rabbi e alla sua comunità di Valle per la disponibilità e il sostegno mostrati nei confronti dell'equipe nell'ambito dello studio partecipativo

---

*Sociologia del territorio*  
diretta da M. Castrignanò

---

*Ultimi volumi pubblicati:*

*Città e territorio*

MAURIZIO BERGAMASCHI, DANILO DE LUISE (a cura di), *Operare con le persone senza dimora*. Emarginazione urbana grave e lavoro sociale (disponibile anche in e-book).

ALFREDO AGUSTONI, PAOLO GIUNTARELLI, ROBERTO VERALDI (a cura di), *Sociologia dello spazio, dell'ambiente e del territorio*.

SILVIA MUGNANO, *Non solo housing*. Qualità dell'abitare in Italia nel nuovo millennio.

AGOSTINO PETRILLO, *Peripheriein: pensare diversamente la periferia*.

PIERGIACOMO BRAGA, *Case popolari. Un territorio di relazioni* (E-book).

IGOR COSTARELLI, *Politiche abitative e giovani generazioni*. Il caso di Milano (disponibile anche in e-book).

ANNA MARIA ZACCARIA, *La faglia nascosta*. Territori, decisioni e pratiche nel cratere sismico del 1980.

ALFREDO MELA, SILVIA MUGNANO, DAVIDE OLORI (a cura di), *Territori vulnerabili*. Verso una nuova sociologia dei disastri italiana (disponibile anche in e-book).

ALESSANDRA LANDI, *Una società low-carbon in costruzione*. Elementi di teoria e pratiche della transizione sostenibile.

PAOLO COSTA, *Valutare l'architettura*. Ricerca sociologica e Post-Occupancy Evaluation.

CAROLINA MUDAN MARELLI, *La spazializzazione della questione sociale*. Politiche urbane prioritarie in Inghilterra, Francia e Italia.

AGOSTINO PETRILLO, *La periferia nuova*. Disuguaglianza, spazi, città.

PAOLA DE SALVO, CRISTINA BURINI, MARCO PIZZI (a cura di), *Territorialità e partecipazione civica*. Teoria e casi.

ANTONIETTA MAZZETTE, DANIELE PULINO, SARA SPANU, *Città e territori in tempi di pandemia*. Insicurezza e paura, fiducia e socialità (disponibile anche in e-book).

SONIA PAONE, *Città in frantumi*. Sicurezza, emergenza e produzione dello spazio.

ANTONIETTA MAZZETTE, SILVIA MUGNANO (a cura di), *Il ruolo della cultura nel governo del territorio* (disponibile anche in e-book).

MAURIZIO BERGAMASCHI, DANILO DE LUISE, JUAN PABLO SANTI (a cura di), *Lavoro nel sociale, cultura e partecipazione: l'esperienza di San Marcellino* (disponibile anche in e-book).

SARA ZIZZARI, *L'Aquila oltre i sigilli*. Il terremoto tra ricostruzione e memoria (disponibile anche in e-book).

LICIA LIPARI, *Scenari dello Stretto*. Attrattività, mutamenti e nuova morfologia socio-territoriale (disponibile anche in e-book).

# Questo LIBRO



ti è piaciuto?

**Comunicaci il tuo giudizio su:**

[www.francoangeli.it/opinione](http://www.francoangeli.it/opinione)



**VUOI RICEVERE GLI AGGIORNAMENTI  
SULLE NOSTRE NOVITÀ  
NELLE AREE CHE TI INTERESSANO?**



ISCRIVITI ALLE NOSTRE NEWSLETTER

SEGUICI SU:



**FrancoAngeli**

La passione per le conoscenze

# Vi aspettiamo su:

[www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it)

per scaricare (gratuitamente) i cataloghi delle nostre pubblicazioni

DIVISI PER ARGOMENTI E CENTINAIA DI VOCI: PER FACILITARE  
LE VOSTRE RICERCHE.



Management, finanza,  
marketing, operations, HR

Psicologia e psicoterapia:  
teorie e tecniche

Didattica, scienze  
della formazione

Economia,  
economia aziendale

Sociologia

Antropologia

Comunicazione e media

Medicina, sanità



Architettura, design,  
arte, territorio

Informatica, ingegneria  
Scienze

Filosofia, letteratura,  
linguistica, storia

Politica, diritto

Psicologia, benessere,  
autoaiuto

Efficacia personale

Politiche  
e servizi sociali



**FrancoAngeli**

La passione per le conoscenze



Il volume documenta i risultati del progetto FOR.WELL (*The role of forests for wellbeing improvement: advances from psycho-physiological analysis and technologies*), finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca con fondi NextGenerationEU (PRIN2022). Basato sul lavoro dell'équipe transdisciplinare del progetto, il libro esplora come le aree boschive contribuiscano al benessere psicofisico e alle opportunità socio-economiche dei territori e delle comunità locali, con particolare riguardo alle aree interne e marginali.

Attraverso indagini empiriche e analisi in campo e di laboratorio sviluppate con l'ausilio di tecnologie innovative, il testo descrive i principali meccanismi mediante i quali il contatto con la foresta favorisce salute e qualità della vita: riduzione di rumore e inquinamento, recupero dallo stress, potenziamento immunitario, incentivo all'attività fisica e promozione delle relazioni sociali. Vengono inoltre esaminate le specifiche caratteristiche forestali che influenzano questi effetti; sulla base di tali evidenze è stato realizzato un modello spaziale per individuare aree idonee allo sviluppo di attività di benessere in foresta. I contributi dedicati alle prospettive degli stakeholders sul forest bathing, all'applicazione dello *Shinrin yoku* nelle Alpi e a un caso di studio in Val di Rabbi offrono esempi concreti e riflessioni sul ruolo delle foreste nello sviluppo territoriale. Il volume fornisce strumenti operativi per ricercatori, gestori forestali, amministrazioni locali e operatori del benessere ambientale interessati a integrare salute pubblica, gestione sostenibile degli ecosistemi forestali e sviluppo territoriale.

**Alessandra Landi** è professoressa associata presso l'Università di Bologna. Svolge attività di ricerca sui temi della transizione socio-ecologica e sulla spazializzazione delle disuguaglianze connesse alle ecoinnovazioni, con particolare riferimento ai contesti urbani.

**Sandra Notaro** è professoressa ordinaria presso l'Università degli Studi di Trento. I suoi interessi di ricerca comprendono l'economia delle risorse e dell'ambiente, l'economia forestale e l'economia agraria e alimentare, con particolare attenzione alla valutazione dei beni non di mercato.

**Sandro Sacchelli**, dottore di ricerca in Economia, Pianificazione forestale e Scienze del Legno, è attualmente professore associato presso l'Università degli Studi di Firenze. La sua attività di studio e ricerca è incentrata sull'economia e l'estimo ambientale con particolare riguardo all'analisi spaziale dei servizi ecosistemici forestali.

**FrancoAngeli**

La passione per le conoscenze