

# Stress, perseverazioni cognitive e prestazioni sul lavoro

## Il contributo della ricerca sul sonno per la psicologia della salute occupazionale

Luca Menghini Ph.D.

Dipartimento di Psicologia Generale

Human Inspired Technology Research Centre

Psicostat core team

*Università degli Studi di Padova*



**Associazione  
Italiana  
di Psicologia**



**HIT**  
HUMAN INSPIRED TECHNOLOGY  
Research Centre



*ONIRICAMENTE*

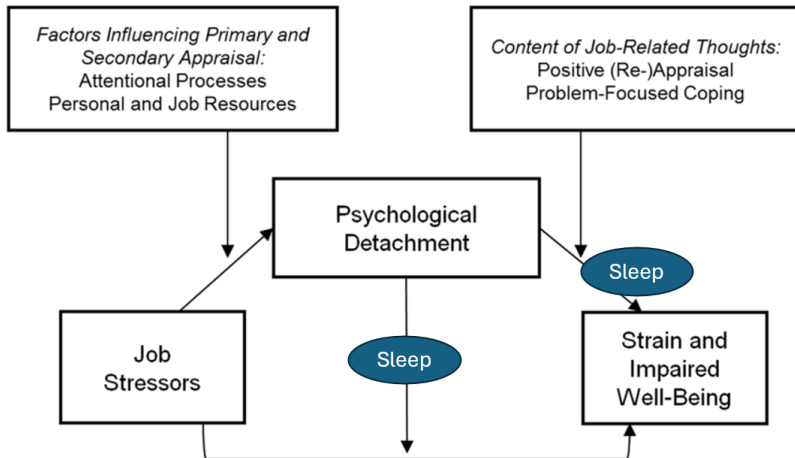
*Giornata di studi sulla Psicologia del Sonno*

Padova, 21 giugno 2024





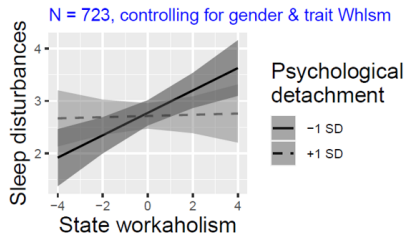
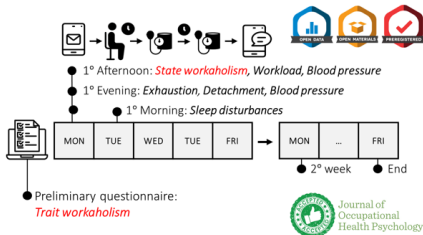
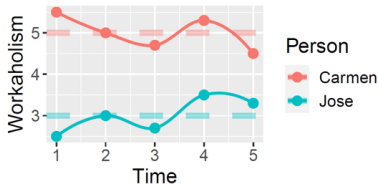
## Stress, *detachment* e recupero



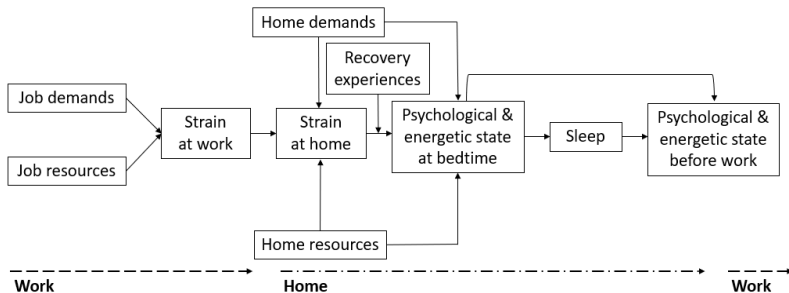
### *Stressor-Detachment model*

Sonnentag & Fritz (2015) *J Org Behav* [doi:10.1002/job.1924](https://doi.org/10.1002/job.1924)

# Sleep quality & psychological detachment in 'workaholic days'



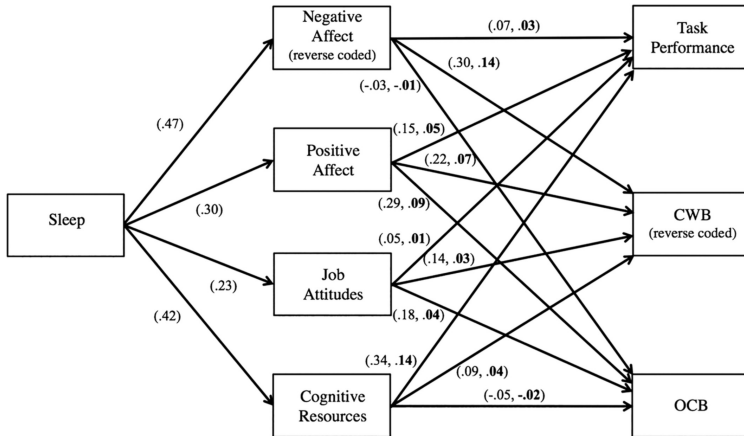
# Dallo stress alla prestazione



Demerouti et al. (2009). *Res Occup Stress Well Being*

[doi:10.1108/S1479-3555\(2009\)0000007006](https://doi.org/10.1108/S1479-3555(2009)0000007006)

# Qualità del sonno e prestazioni lavorative

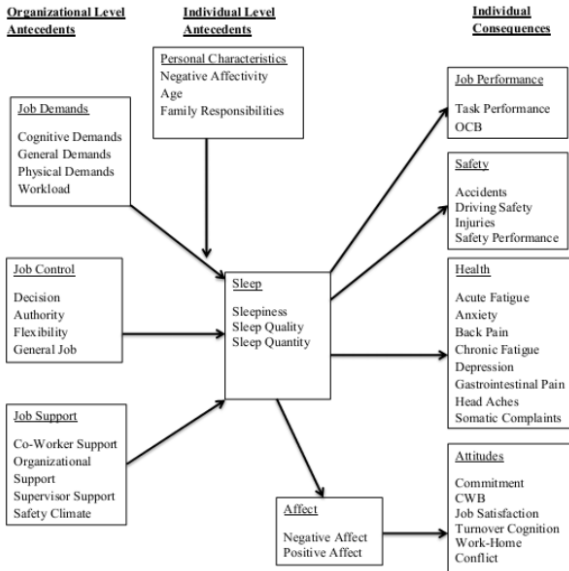


*A meta-analysis of sleep and work performance*

Henderson & Horan (2020). *J Org Behav* doi:10.1002/job.2486

## Altre conseguenze individuali mediate dal sonno

Figure 1: Workplace Antecedents and Consequences of Sleep



*The relationship between sleep and work: A meta-analysis*

Litwiller et al. (2017).

*J Applied Psych*

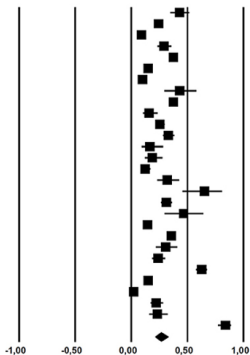
[doi:10.1037/apl0000169](<https://doi.org/10.1037/apl0000169>)

# Lavoro a turni, sonno e salute

**Shift Work (Sleep) Disorder** = sintomi di insonnia o sonnolenza eccessiva associati ad orari lavorativi che si sovrappongono ricorrentemente agli abituali periodi di sonno (ICSD-3, 2014)

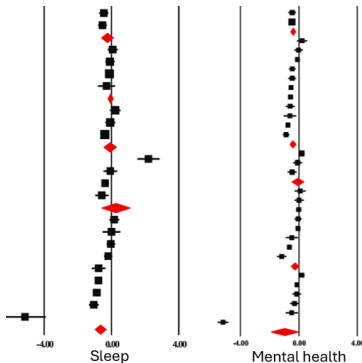
Pallesen et al. (2021) *Front Org Psych*

Prevalenza stimata intorno al  
26.5% [21.0, 32.8]



Harris et al. (2024) *Sleep Med Rev*

Meta-analysis on sleep & health outcomes  
in new shift workers ( $N = 48$ )  
+ Sleep & Mental health problems (not physical)





# Verso una migliore regolamentazione dei turni di lavoro

Garde et al. (2020) *Scand J Work Environ Health* doi:10.5271/sjweh.3920  
Evidence-based recommendations on night shift work scheduling

Al fine di ridurre i problemi di salute e gli infortuni sul lavoro legati al lavoro a turni:

- **Max 3 giorni** consecutivi con turno notturno
- **Min 11 ore** di intervallo tra turni consecutivi
- **Max 9 ore** di durata del turno

# La misurazione del sonno in psicologia della salute occupazionale

🕒 Primariamente basata su **self-report retrospettivi**  
*Come valuti la qualità del tuo sonno, in generale?*

📅 Recente aumento nell'uso dei **diari del sonno**  
*Come valuti la qualità del tuo sonno nella scorsa notte?*

💓 Molto raramente basata su **indicatori oggettivi**  
(es. PSG, attigrafia, *wearable sleep trackers*)

# Is it time to include wearable sleep trackers in the applied psychologists' toolbox?



*The Spanish Journal of Psychology* (2024), 27, e8, 1–5  
doi:10.1017/SJP.2024.8

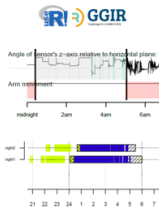
## Review Article

### Is it Time to Include Wearable Sleep Trackers in the Applied Psychologists' Toolbox?

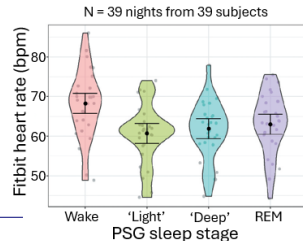
Luca Menghini<sup>1,2</sup> , Cristian Balducci<sup>3</sup>  and Massimiliano de Zambotti<sup>4,5</sup> 

Critical review of state-of-the-art ambulatory sleep assessment in applied psychology research and professional practice

# Dalla PSG portatile ai sensori *wearable* commerciali



CHRONOBIOLOGY INTERNATIONAL  
2021, VOL. 38, NO. 7, 1019-1022  
<https://doi.org/10.1080/07420528.2021.1903481>



**Performance of Fitbit Charge 3 against polysomnography in measuring sleep in adolescent boys and girls**

Luca Menghini<sup>ab</sup>, Dilara Yuksel<sup>a</sup>, Aimee Goldstone<sup>a</sup>, Fiona C. Baker<sup>ac</sup>, and Massimiliano de Zambotti<sup>a</sup>

# Verso una valutazione rigorosa delle tecnologie per il monitoraggio del sonno



## A standardized framework for testing the performance of sleep-tracking technology: step-by-step guidelines and open-source code

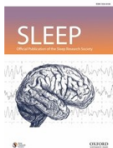
Luca Menghini<sup>1,2,\*</sup>, Nicola Cellini<sup>2,3,4,5</sup>, Aimee Goldstone<sup>1</sup>, Fiona C. Baker<sup>1,6</sup>, Massimiliano de Zambotti<sup>1</sup>



## Rigorous performance evaluation (previously, “validation”) for informed use of new technologies for sleep health measurement

Massimiliano de Zambotti, PhD • Luca Menghini, PhD • Michael A. Grandner, PhD • ... Ying Zhang, PhD  
Meredith L. Wallace, PhD • Orfeu M. Buxton, PhD [🔍](#) [✉](#) • [Show all authors](#)

**Open Access** • Published: May 03, 2022 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2022.02.006> •



## Review

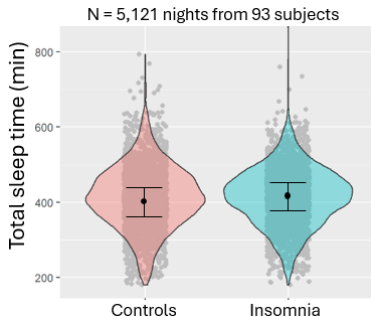
## State of the science and recommendations for using wearable technology in sleep and circadian research

Massimiliano de Zambotti<sup>1,2,\*</sup>, Cathy Goldstein<sup>3</sup>, Jesse Cook<sup>4</sup>, Luca Menghini<sup>5</sup>, Marco Altini<sup>6</sup>, Philip Cheng<sup>7</sup>, Rebecca Robillard<sup>4,5</sup>

## ‘Insonnia paradossale’ e approcci multi-metodo

Rezaie et al. (2018). *Sleep Med Rev* doi:10.1016/j.smrv.2018.01.002

- **Discrepanze del sonno** = differenze tra parametri del sonno oggettivi e soggettivi (e.g., sottostima TST, sovrastima WASO)
- **Insonnia paradossale** = caso estremo di discrepanze del sonno con sintomi soggettivi di insonnia non confermati da parametri oggettivi (dal 9 al 50% dei pazienti con insonnia)

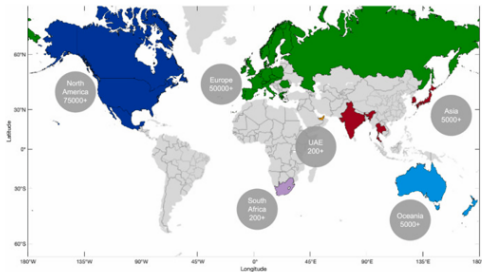


→ Necessità di integrare misure soggettive e oggettive (es. ESM, EMA)

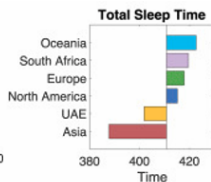
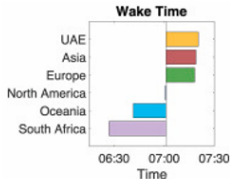
Menghini et al (2021) *Chronob Int*

doi:10.1080/07420528.2021.1903481

## Fare ricerca con sensori commerciali



- Work-in-progress validity varia tra dispositivi, popolazioni e applicazioni
- Come scegliere il dispositivo? es. memoria e batteria (almeno 1-2 settimane), costo, sensori, connettività, performance
- *Black box* e formato dei dati  
Usare i dati grezzi quando disponibili, altrimenti usare la massima risoluzione (es. 1-min)
- *Compliance* e dati mancanti



Willoughby et al. (2023) *Sleep Med* [doi:10.1016/j.sleep.2023.08.010](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.08.010)

50+ million night's sleep from ~220,000 Oura ring users in 35 countries (~242 nights/person)

# Intrusività e privacy

## The Nation.

ACTIVISM / MARCH 12, 2018

### The West Virginia Teachers Strike Shows That Winning Big Requires Creating a Crisis

*The strikers won all five of their demands by shutting down every public school in the state.*

board. Later that year, the board proposed the implementation of Go365, an app that requires workers to wear devices like FitBit that submit tracking data. Workers that refused would face increased health-care costs. Peters notes, "It was a complete, total invasion of our privacy."

- Valutazione di aspetti extra-lavorativi (vita privata)
- Percezione di intrusività  
Il datore di lavoro entra nella mia vita privata

Moore & Piwek (2017). Regulating wellbeing in the brave new quantified workplace  
*Employee Relations* doi:10.1108/ER-06-2016-0126



## Collaborazioni

- La **psicologia del sonno** è un ambito intrinsecamente interdisciplinare
- Necessità di rafforzare le collaborazioni tra ambiti diversi della ricerca e della pratica professionale in psicologia
- Il sonno è uno stato biologico non negoziabile, ma in quale direzione sta andando la nostra società?

# Grazie per l'attenzione!

ONIRICAMENTE

*Giornata di studi sulla Psicologia del Sonno*

Padova, 21 giugno 2024

## **The Scent of a Good Night's Sleep: Olfactory Cues of a Romantic Partner Improve Sleep Efficiency**



TC

Psychological Science  
2020, Vol. 31(4) 449–459

**Marlise K. Hofer** and **Frances S. Chen**



**HIT**

HUMAN INSPIRED TECHNOLOGY  
Research Centre



Luca Menghini, Ph.D.

Department of General Psychology, University of Padova

[luca.menghini@unipd.it](mailto:luca.menghini@unipd.it)



[profile/Luca-Menghini](https://www.researchgate.net/profile/Luca-Menghini)



[@LuMenPsy](https://twitter.com/LuMenPsy)



[in/menghiniluca](https://www.linkedin.com/company/menghiniluca)



[Luca-Menghini](https://www.facebook.com/Luca-Menghini)

R code available from <https://luca-menghini.github.io/pResentations>

