

INTEROCEZIONE, PERCEZIONE DEL CORPO E DOLORE CRONICO

Università Telematica eCampus – Provider ID:5837

Responsabile Scientifico: Daniele Di Lernia

Docente: Daniele Di Lernia

Crediti: l'evento è accreditato per 9 ECM

Data evento: 10/10/2026

Destinatari: Tutte le professioni sanitarie

Obiettivi formativi: Trattamento del dolore acuto e cronico. Palliazione (21)

Programma:

	ORARIO	DOCENTE	ATTIVITA'
1	09.00 – 10.00	Daniele Di Lernia	Il Sistema Interocettivo e la Neurofisiologia Definizione di interocezione come senso della condizione fisiologica dell'organismo. Analisi degli studi di Craig e neurofisiologia del sistema interocettivo, con focus sul sistema spinotalamocorticale della Lamina I e sull'insula.
2	10.00 – 11.00	Daniele Di Lernia	Percezioni e Alterazioni Interocettive L'interocezione legata alla percezione di sé, del tempo e delle emozioni (Global Emotional Moments). Discussione delle alterazioni interocettive in disturbi psicopatologici (ansia, depressione, disturbi alimentari).
3	11.00 – 11.15	Daniele Di Lernia	Pausa
4	11.15 – 12.15	Daniele Di Lernia	Interocezione e Dolore Cronico Il dolore cronico interpretato come percezione interocettiva aberrante e il ruolo del salience network. Meccanismi di sensibilizzazione centrale e introduzione all'inferenza predittiva (predictive coding).



5	12.15 – 13.15	Daniele Di Lernia	Il Tocco Interocettivo: Affective Touch Il sistema del tocco affettivo e le sue basi neurologiche. Il ruolo delle fibre C-Tattili, la lateralizzazione degli input interocettivi e le caratteristiche fisiche della stimolazione (velocità, forza).
6	13.15 – 14.15	Daniele Di Lernia	Pausa Pranzo
7	14.15 – 15.15	Daniele Di Lernia	Effetti del Tocco Interocettivo e Applicazioni EBM L'influenza del tocco affettivo sulla modulazione parasimpatica, sulla percezione del dolore (analgesia) e sulle variabili fisiologiche come la Heart Rate Variability (HRV). Applicazioni cliniche e non cliniche.
8	15.15 – 16.15	Daniele Di Lernia	Misure dell'Interocezione e Conclusione Metodi di misurazione comportamentale e cognitiva: Heart Beat Perception Task (IAc e IAw) e questionario MAIA. Esperienza pratica e discussione finale.

FORMATO EUROPEO PER IL CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Daniele Di Lernia
E-mail	daniele.dilernia@uniecampus.it
Nazionalità	italiana

ESPERIENZA LAVORATIVA

- | | |
|---|---|
| • Date (da – a) | 01.03.2025 – in corso |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università degli Studi eCampus, Facoltà di Psicologia |
| • Tipo di azienda o settore | Università / Istruzione superiore |
| • Tipo di impiego | Professore Associato |
| • Principali mansioni e responsabilità | Settore concorsuale 11/E1 – Psicologia Generale, Psicobiologia e Psicometria. SSD M-PSI/01 Psicologia Generale. |
-
- | | |
|---|---|
| • Date (da – a) | 01.11.2024 – 28.02.2025 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina |
| • Tipo di azienda o settore | Università / Istruzione superiore |
| • Tipo di impiego | Ricercatore tenure-track (RTT) |
| • Principali mansioni e responsabilità | Settore concorsuale 11/E1 – Psicologia Generale, Psicobiologia e Psicometria. SSD M-PSI/01. |
-
- | | |
|---|---|
| • Date (da – a) | 01.09.2023 – 31.10.2024 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università Cattolica del Sacro Cuore, Facoltà di Psicologia, Milano |
| • Tipo di azienda o settore | Università / Istruzione superiore |
| • Tipo di impiego | Ricercatore a tempo determinato lettera A (RTDa) |
| • Principali mansioni e responsabilità | Settore concorsuale 11/E1 – Psicologia Generale, Psicobiologia e Psicometria. SSD M-PSI/01. |
-
- | | |
|---|--|
| • Date (da – a) | 31.05.2019 – 01.09.2023 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università Cattolica del Sacro Cuore, Dipartimento di Psicologia, Milano |
| • Tipo di azienda o settore | Università / Istruzione superiore |
| • Tipo di impiego | Assegnista di ricerca (art. 22, L. 240/2010) |
| • Principali mansioni e responsabilità | Ricerca su interocezione, tecnologie positive e realtà virtuale per la promozione del benessere psicologico. Supervisore: Prof. Giuseppe Riva. |
-
- | | |
|---|--|
| • Date (da – a) | 13.08.2019 – 13.08.2022 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Royal Holloway University of London, Department of Psychology |
| • Tipo di azienda o settore | Università / Istruzione superiore |
| • Tipo di impiego | Honorary Research Associate |
| • Principali mansioni e responsabilità | Studio dei processi interocettivi legati all'impulsività e al processamento delle emozioni; sviluppo di tecnologie positive non invasive per la stimolazione interocettiva. Supervisore: Prof. Manos Tsakiris. |

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

• Date (da – a)	2019
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano – Scuola di Dottorato in Psicologia, Ciclo XXXI
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Psicologia Generale, interocezione, neuroscienze cognitive, tecnologie per il benessere
• Qualifica conseguita	Dottorato di Ricerca in Psicologia
• Livello nella classificazione nazionale	Terzo ciclo (ISCED 8)
• Date (da – a)	2013
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università di Milano Bicocca
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Antropologia Culturale, Etnologia
• Qualifica conseguita	Laurea Magistrale in Antropologia Culturale ed Etnologia
• Livello nella classificazione nazionale	Secondo ciclo (ISCED 7)
• Date (da – a)	2005
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Psicologia – Modelli psicologici della comunicazione mente-corpo
• Qualifica conseguita	Laurea Quinquennale in Psicologia (vecchio ordinamento, equivalente a Laurea Triennale + Magistrale)
• Livello nella classificazione nazionale	Secondo ciclo (ISCED 7)

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Prima lingua	Italiano
Altre lingue	Inglese
• Capacità di lettura	Eccellente
• Capacità di scrittura	Eccellente
• Capacità di espressione orale	Ottimo
Capacità e competenze relazionali	Esperienza pluriennale nel coordinamento di gruppi di ricerca interdisciplinari e multicentrici a livello nazionale e internazionale. Attività di supervisione di dottorandi e ricercatori. Organizzazione di conferenze e simposi scientifici internazionali.
Capacità e competenze organizzative	Principal Investigator e Responsabile Scientifico di progetti di ricerca finanziati competitivamente. Gestione di budget, coordinamento di équipe di ricerca, pianificazione e rendicontazione di progetti internazionali.
Capacità e competenze tecniche	Progettazione e conduzione di studi sperimentali con Realtà Virtuale (VR), fMRI, tecnologie interoceptive indossabili, stimolazione transcutanea del nervo vago (tvNS), remote photoplethysmography (rPPG). Competenze in analisi statistica e machine learning applicati alla ricerca psicologica. Scrittura scientifica accademica. Oltre 50 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate.

Altre capacità e competenze	Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) – Prima Fascia, SC 11/E1, validità 2025–2037. Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) – Seconda Fascia, SC 11/E1, validità 2022–2032. Iscrizione all'Ordine degli Psicologi della Lombardia, N° 12019, dal 2008.
Patente o patenti	B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Premi e riconoscimenti:

- Experimental Psychology Society Study Visit Award (2019), Royal Holloway University of London.
- Premio Seed4Innovation 2024 – Fase di Accelerazione. Progetto TouchStim. Grant di 50.000€ dalla Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi.

Attività editoriale e revisione scientifica:

- Guest Associate Editor: Journal of Clinical Medicine (special issue VR Therapy); Frontiers in Virtual Reality.
- Ad-hoc reviewer: Plos One, Neuropsychologia, Experimental Brain Research, Cyberpsychology Behavior and Social Networking, ecc.
- Revisore invited per BE-FOR-ERC 2022 (Sapienza Roma) e ERC Consolidator Grant 2024 (European Research Council).

Progetti di ricerca finanziati come PI:

- "Wearable interoceptive technologies" (120.000 USD, 2021–2023).
- "The power of touch" (149.453 USD, 2022–2025).
- "Tecnologie interocettive" – Linea D.1 UCSC 2024 (3.281 EUR).

PUBBLICAZIONI

- Di Natale, A. F., Pizzoli, S. F. M., Brizzi, G., Di Lernia, D., Frisone, F., Gaggioli, A., . . . Riva, G. (2024). Harnessing Immersive Virtual Reality: A Comprehensive Scoping Review of its Applications in Assessing, Understanding, and Treating Eating Disorders. *Current Psychiatry Reports*. doi:10.1007/s11920-024-01523-2
- Genovese, L. A., Riva, G., & Di Lernia, D. (2024). Beyond Chronic Pain Exploring Body-Brain Interaction to Understand and Treat Chronic Pain Conditions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 27(7), 518-520. doi:10.1089/Cyber.2024.26824.ceu
- Manzoni, S., Pischiutta, F., Riva, G., & Di Lernia, D. (2024). Touch-Stim: Interoceptive Technologies for the Treatment of Chronic Osteoarthritis Pain. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 27(6), 431-433. doi:10.1089/Cyber.2024.26724.ceu
- Noselli, E., Riva, G., & di Lernia, D. (2024). Enhanced-Beat: Interoceptive-Focused Virtual Reality for Enhanced Well-Being in Healthy and Clinical Populations. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. doi:10.1089/cyber.2024.0378
- Di Lernia, D., G. Finotti, M. Tsakiris, G. Riva and M. Naber (2024). "Remote photoplethysmography (rPPG) in the wild: Remote heart rate imaging via online webcams." *Behavior Research Methods*.
- Sanzoni, M., G. Varallo, C. Malighetti, C. Tuena, D. Di Lernia, G. L. Cesa, G. M. Manzoni, G. Castelnuovo and G. Riva (2024). "Unlocking the potential of virtual reality to expand treatment frontiers for bulimia nervosa: a pilot study to explore the impact of virtual reality-enhanced cognitive-behavioral therapy." *Virtual Reality* 28(2).
- Serino, S., D. Di Lernia, G. Magni, P. Manenti, S. de Gaspari, G. Riva and C. Repetto (2024). "Egocentric and Allocentric Spatial Memory for Body Parts: A Virtual Reality Study." *Journal of Cognition* 7(1).
- Spoladore, D., M. Mondellini, A. Mahroo, I. A. Chicchi-Giglioli, S. De Gaspari, D. Di Lernia, G. Riva, E. Bellini, N. Setola and M. Sacco (2024). "Smart Waiting Room: A Systematic Literature Review and a Proposal." *Electronics (Switzerland)* 13(2).

Schoeller, F., A. H. Horowitz, A. Jain, P. Maes, N. Reggente, L. Christov-Moore, G. Pezzulo, L. Barca, M. Allen, R. Salomon, M. Miller, D. Di Lernia, G. Riva, M. Tsakiris, M. A. Chalah, A. Klein, B. Zhang, T. Garcia, U. Pollack, M. Trousselard, C. Verdonk, G. Dumas, V. Adrien and K. Friston (2024). "Interoceptive technologies for psychiatric interventions: From diagnosis to clinical applications." *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 156.

Brizzi, G., M. Sansoni, D. Di Lernia, F. Frisone, C. Tuena and G. Riva (2023). "The multisensory mind: a systematic review of multisensory integration processing in Anorexia and Bulimia Nervosa." *Journal of Eating Disorders* 11(1).

De Gaspari, S., H. Guillen-Sanz, D. Di Lernia and G. Riva (2023). "The Aged Mind Observed with a Digital Filter: Detecting Mild Cognitive Impairment through Virtual Reality and Machine Learning." *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 26(10): 798-801.

Tuena, C., D. Di Lernia, G. Riva, S. Serino and C. Repetto (2023). "Phonological similarity between words is represented in declarative memory as spatial distance." *Psychological Research* 87(8): 2499-2510.

Tuena, C., D. Di Lernia, C. Rodella, F. Bellinzona, G. Riva, M. C. Costello and C. Repetto (2023). "The interaction between motor simulation and spatial perspective-taking in action language: a cross-cultural study." *Memory and Cognition* 51(8): 1870-1880.

Di Lernia, D., Serino, S., Tuena, C., Cacciatore, C., Polli, N., & Riva, G. (2023). Mental health meets computational neuroscience: A predictive Bayesian account of the relationship between interoception and multisensory bodily illusions in anorexia nervosa. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 23(4), 100383. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2023.100383>

Consorti, G., Castagna, C., Tramontano, M., Longobardi, M., Castagna, P., Di Lernia, D., & Lunghi, C. (2023). Reconceptualizing Somatic Dysfunction in the Light of a Neuroaesthetic Enactive Paradigm. *Healthcare (Switzerland)*, 11(4). doi:10.3390/healthcare11040479

Villani, V., Finotti, G., Di Lernia, D., Tsakiris, M., & Azevedo, R. T. (2022). Event-related transcutaneous vagus nerve stimulation modulates behaviour and pupillary responses during an auditory oddball task. *Psychoneuroendocrinology*, 140, 105719. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2022.105719>

Parisi, A., Bellinzona, F., Di Lernia, D., Repetto, C., De Gaspari, S., Brizzi, G., . . . Tuena, C. (2022). Efficacy of Multisensory Technology in Post-Stroke Cognitive Rehabilitation: A Systematic Review. *J Clin Med*, 11(21). doi:10.3390/jcm11216324

Meyer, M. L., Kaesler, A., Wolffgramm, S., Perić, N. L., Bunjaku, G., Dickmann, L., . . . Shibani, Y. (2022). COVID Feel Good: Evaluation of a Self-Help Protocol to Overcome the Psychological Burden of the COVID-19 Pandemic in a German Sample. *J Clin Med*, 11(8). doi:10.3390/jcm11082080

Malighetti, C., Sansoni, M., Gaudio, S., Matamala-Gomez, M., Di Lernia, D., Serino, S., & Riva, G. (2022). From Virtual Reality to Regenerative Virtual Therapy: Some Insights from a Systematic Review Exploring Inner Body Perception in Anorexia and Bulimia Nervosa. *J Clin Med*, 11(23). doi:10.3390/jcm11237134

Riva, G., Serino, S., Di Lernia, D., & Pagnini, F. (2021). Regenerative Virtual Therapy: The Use of Multisensory Technologies and Mindful Attention for Updating the Altered Representations of the Bodily Self. *Front Syst Neurosci*, 15. doi:10.3389/fnsys.2021.749268

Riva, G., Di Lernia, D., Sajno, E., Sansoni, M., Bartolotta, S., Serino, S., . . . Wiederhold, B. K. (2021). Virtual Reality Therapy in the Metaverse: Merging VR for the Outside with VR for the Inside. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 19, 3-8.

Riva, G., Bernardelli, L., Castelnuovo, G., Di Lernia, D., Tuena, C., Clementi, A., . . . Serino, S. (2021). A virtual reality-based self-help intervention for dealing with the psychological distress associated with the covid-19 lockdown: An effectiveness study with a two-week follow-up. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15). doi:10.3390/ijerph18158188

Manzi, F., Sorgente, A., Massaro, D., Villani, D., Di Lernia, D., Malighetti, C., . . . Riva, G. (2021). Emerging Adults' Expectations about the Next Generation of Robots: Exploring Robotic Needs through a Latent Profile Analysis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(5), 315-323. doi:10.1089/cyber.2020.0161

Manzi, F., Massaro, D., Di Lernia, D., Maggioni, M. A., Riva, G., & Marchetti, A. (2021). Robots Are Not All the Same: Young Adults' Expectations, Attitudes, and Mental Attribution to Two Humanoid Social Robots. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(5), 307-314. doi:10.1089/cyber.2020.0162

Manzi, F., Di Dio, C., Di Lernia, D., Rossignoli, D., Maggioni, M. A., Massaro, D., . . . Riva, G. (2021). Can You Activate Me? From Robots to Human Brain. *Frontiers in Robotics and AI*, 8. doi:10.3389/frobt.2021.633514

Gaggioli, A., Chirico, A., Di Lernia, D., Maggioni, M. A., Malighetti, C., Manzi, F., . . . Sciutti, A. (2021). Machines like Us and People like You: Toward Human-Robot Shared Experience. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(5), 357-361. doi:10.1089/cyber.2021.29216.aga

Fernandez-Alvarez, J., Colombo, D., Suso-Ribera, C., Chirico, A., Serino, S., Di Lernia, D., . . . Botella, C. (2021). Using virtual reality to target positive autobiographical memory in individuals with moderate-to-moderately severe depressive symptoms: A single case experimental design. *Internet Interventions*, 25. doi:10.1016/j.invent.2021.100407

Serino, S., Scarpina, F., Chirico, A., Dakanalis, A., Di Lernia, D., Colombo, D., . . . Riva, G. (2020). Gulliver's virtual travels: active embodiment in extreme body sizes for modulating our body representations. *Cogn Process*, 21(4), 509-520. doi:10.1007/s10339-020-00977-5

Riva, G., Wiederhold, B. K., Di Lernia, D., Chirico, A., Riva, E. F. M., Mantovani, F., . . . Gaggioli, A. (2020). Virtual reality meets artificial intelligence: the emergence of advanced digital therapeutics and digital biomarkers. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 18, 3-7.

Riva, G., Bernardelli, L., Browning, M. H. E. M., Castelnuevo, G., Cavedoni, S., Chirico, A., . . . Wiederhold, B. K. (2020). COVID Feel Good—An Easy Self-Help Virtual Reality Protocol to Overcome the Psychological Burden of Coronavirus. *Front Psychiatry*, 11. doi:10.3389/fpsy.2020.563319

Fernández-Álvarez, J., Di Lernia, D., & Riva, G. (2020) Virtual reality for anxiety disorders: Rethinking a field in expansion. In: Vol. 1191. *Adv Exp Med Biol* (pp. 389-414).

Di Lernia, D., Lacerenza, M., Ainley, V., & Riva, G. (2020). Altered interoceptive perception and the effects of interoceptive analgesia in musculoskeletal, primary, and neuropathic chronic pain conditions. *Journal of Personalized Medicine*, 10(4), 1-24. doi:10.3390/jpm10040201

Brivio, E., Di Lernia, D., Chirico, A., Caroli, F., Luisi, A., Palomba, G., . . . Riva, G. (2020). Deep-dream 360° virtual reality videos for stimulating creativity: A pilot study. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 18, 251-255.

Riva, G., Di Lernia, D., Serino, A., & Serino, S. (2019). The role of reference frames in memory recollection. *Behavioral and Brain Sciences*. doi:10.1017/S0140525X19001845

Riva, G., Di Lernia, D., & Dakanalis, A. (2019). Being socially uninterested versus not having social prediction skills: The impact of multisensory integration deficits on social skills in autism. *Behavioral and Brain Sciences*, 42, e109. doi:10.1017/S0140525X18002340

Di Lernia, D., Serino, S., Polli, N., Cacciato, C., Persani, L., & Riva, G. (2019). Interoceptive Axes Dissociation in Anorexia Nervosa: A Single Case Study With Follow Up Post-recovery Assessment. *Front Psychol*, 9(2488). doi:10.3389/fpsyg.2018.02488

Zanier, E. R., Zoerle, T., Di Lernia, D., & Riva, G. (2018). Virtual Reality for Traumatic Brain Injury. *Frontiers in Neurology*, 9(345). doi:10.3389/fneur.2018.00345

Serino, S., Scarpina, F., Dakanalis, A., Keizer, A., Pedrolì, E., Castelnuevo, G., . . . Riva, G. (2018). The Role of Age on Multisensory Bodily Experience: An Experimental Study with a Virtual Reality Full-Body Illusion. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(5), 304-310. doi:10.1089/cyber.2017.0674

Riva, G., Wiederhold, B. K., Chirico, A., Di Lernia, D., Mantovani, F., & Gaggioli, A. (2018). Brain and virtual reality: What do they have in common and how to exploit their potential. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 2018(16), 3-8.

Di Lernia, D., Serino, S., Pezzulo, G., Pedrolì, E., Cipresso, P., & Riva, G. (2018). Feel the Time. Time Perception as a Function of Interoceptive Processing. *Front Hum Neurosci*, 12(74). doi:10.3389/fnhum.2018.00074

Di Lernia, D., Cipresso, P., Pedrolì, E., & Riva, G. (2018). Toward an Embodied Medicine: A Portable Device with Programmable Interoceptive

Stimulation for Heart Rate Variability Enhancement. *Sensors (Basel)*, 18(8). doi:10.3390/s18082469

Castelnuovo, G., Giusti, E., Manzoni, G. M., Saviola, D., Gabrielli, S., Lacerenza, M., ... Rossi, A. (2018). What is the role of the placebo effect for pain relief in neurorehabilitation? Clinical implications from the Italian Consensus Conference on Pain in Neurorehabilitation. *Frontiers in Neurology*, 9, 310.

Riva, G., Serino, S., Di Lernia, D., Pavone, E. F., & Dakanalis, A. (2017). Embodied medicine: Mens sana in corpore virtuale sano. *Front Hum Neurosci*, 11. doi:10.3389/fnhum.2017.00120

Riva, G., Villani, D., Cipresso, P., Repetto, C., Triberti, S., Di Lernia, D., . . . Gaggioli, A. (2016) Positive and transformative technologies for active ageing. In: Vol. 220. *Stud Health Technol Inform* (pp. 308-315).

Di Lernia, D., Serino, S., & Riva, G. (2016). Pain in the body. Altered interoception in chronic pain conditions: A systematic review. *Neurosci Biobehav Rev*, 71, 328-341. doi:10.1016/j.neubiorev.2016.09.015

Di Lernia, D., Serino, S., Cipresso, P., & Riva, G. (2016). Ghosts in the Machine. Interoceptive Modeling for Chronic Pain Treatment. *Front Neurosci*, 10, 314. doi:10.3389/fnins.2016.00314

CAPITOLI IN CURATELE

Di Lernia, D. (2020). State of Consciousness. In *The Palgrave Encyclopedia of the Possible* (pp. 1-8). Cham: Springer International Publishing.

PROCEEDINGS DI CONVEGNI INTERNAZIONALI

Di Lernia, D., Serino, S., & Riva, G. (2019). Psychological Correlates of Interoceptive Perception in Healthy Population. Paper presented at the International Symposium on Pervasive Computing Paradigms for Mental Health.

Di Lernia, D., Riva, G., & Cipresso, P. (2018). iStim. A New Portable Device for Interoceptive Stimulation, Cham.

EDITORIALI

Papagiannakis, G., Kamarianakis, M., Sauter, T. C., Chalmers, A., Lasenby, J., Di Lernia, D., & Greenleaf, W. (2022). Editorial: New Virtual Reality and Spatial Computing Applications to Empower, Upskill and Reskill Medical Professionals in a Post-Pandemic Era. *Frontiers in Virtual Reality*, 3. doi:10.3389/frvir.2022.877494