

Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Nome(i) / Cognome(i) **Ugo Faraguna**

Fax

E-mail ugo.faraguna@unipi.it

Cittadinanza italiana

Occupazione desiderata/Settore professionale

Esperienza professionale

Date 10 Novembre 2022-oggi

Lavoro o posizione ricoperti **Vice-Coordiatore del Dottorato in Scienze Cliniche e Traslazionali dell'Università di Pisa**

Principali attività e responsabilità

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Pisa

Tipo di attività o settore

Date 1 Febbraio 2019-oggi

Lavoro o posizione ricoperti **Coordiatore d'Area per l'Internazionalizzazione dei Dipartimenti di Area Medica dell'Università di Pisa**

Principali attività e responsabilità

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Pisa

Tipo di attività o settore

Date 29 Dicembre 2017-oggi

Lavoro o posizione ricoperti **Professore Associato** presso il Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia – Università di Pisa (Settore BIO/09, Fisiologia)

Principali attività e responsabilità

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Pisa

Tipo di attività o settore

Date 2012-2017

Lavoro o posizione ricoperti **Ricercatore Universitario** (confermato dal 2015) presso il Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia – Università di Pisa (Settore BIO/09, Fisiologia)

Principali attività e responsabilità

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Pisa

Tipo di attività o settore

Date	2014-oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Affiliazione presso la Fondazione Stella Maris, Calambrone, Pisa
Principali attività e responsabilità	
Nome e indirizzo del datore di lavoro	
Date	2015-2018
Lavoro o posizione ricoperti	Dirigente medico in Convenzione presso il Centro del Sonno, U.O. Neurologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana
Principali attività e responsabilità	
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università di Pisa
Date	2013-oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Socio Associazione Italiana Medicina del Sonno (AIMS)
Principali attività e responsabilità	
Nome e indirizzo del datore di lavoro	
Date	2012-oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Socio Società Italiana di Fisiologia
Principali attività e responsabilità	
Nome e indirizzo del datore di lavoro	
Date	2004-2011
Lavoro o posizione ricoperti	Socio della <i>Sleep Research Society</i>
Principali attività e responsabilità	
Nome e indirizzo del datore di lavoro	
Date	2008-2011
Lavoro o posizione ricoperti	Socio della <i>Society for Neuroscience</i>
Principali attività e responsabilità	
Nome e indirizzo del datore di lavoro	
Altre affiliazioni e ruoli in Società e Associazioni	
Date	2017-oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Presidente, cofondatore e Amministratore Delegato (fino al 2020) di Sleepacta s.r.l, azienda spinoff dell'Università di Pisa
Principali attività e responsabilità	
Nome e indirizzo del datore di lavoro	
Date	2020-oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Presidente Fondazione Collegio Puteano (delegato del Rettore dell'Università di Pisa)
Principali attività e responsabilità	
Nome e indirizzo del datore di lavoro	
Nome e indirizzo del datore di lavoro	
Date	2017-oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Presidente dell'Associazione ex Allievi della Scuola Superiore Sant'Anna

Principali attività e responsabilità
Nome e indirizzo del datore di lavoro

Date 2014-2017

Lavoro o posizione ricoperti **Coordinatore** dell'Associazione ex Allievi della Scuola Superiore Sant'Anna
Principali attività e responsabilità
Nome e indirizzo del datore di lavoro

Date 2014-2017

Lavoro o posizione ricoperti **Vicepresidente** dell'Associazione SAMBA (*Sant'Anna Milky Business Angels*), incubatore e club di investimento, prima spinoff dell'Associazione ex Allievi della Scuola Sant'Anna
Principali attività e responsabilità
Nome e indirizzo del datore di lavoro

Date 2004-2014

Lavoro o posizione ricoperti Consigliere nel Consiglio Direttivo dell'Associazione ex Allievi della Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa
Principali attività e responsabilità
Nome e indirizzo del datore di lavoro

Esperienze all'estero

Date 2010-2012

Lavoro o posizione ricoperti **Assistant Scientist**. Department of Psychiatry. University of Wisconsin, Madison
Principali attività e responsabilità
Nome e indirizzo del datore di lavoro

Date 2008-2010

Lavoro o posizione ricoperti **Research Associate**. Department of Psychiatry. University of Wisconsin, Madison, WI. Mentor: Prof. Giulio Tononi
Principali attività e responsabilità
Nome e indirizzo del datore di lavoro

Date 2005-2007

Lavoro o posizione ricoperti **Honorary Fellowship**. Department of Psychiatry, University of Wisconsin, Madison, WI. Supervisor: Prof.ssa Chiara Cirelli
Principali attività e responsabilità
Nome e indirizzo del datore di lavoro

Istruzione e formazione

Date 2008

Principali tematiche/competenze professionali possedute Conseguimento del Diploma di Perfezionamento (equipollente al dottorato di ricerca) in Fisiologia Genomica e Medicina Molecolare presso la Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna. Titolo tesi: "Sleep and plasticity" 100/100 e lode. Tutor: Prof. Luigi Donato
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna
Livello nella classificazione nazionale o internazionale

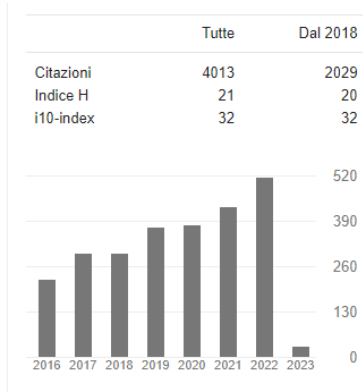
Date 2005

	Conseguimento dell'abilitazione all'esercizio della professione medico-chirurgica presso l'Università di Pisa
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università di Pisa
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	
Date	2005
Principali tematiche/competenze professionali possedute	Diploma di Licenza Ordinaria in Scienze Mediche presso la Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna, Pisa
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	
Date	2004
Principali tematiche/competenze professionali possedute	Laurea in Medicina e Chirurgia (110/110 e lode con dignità di stampa) presso l'Università degli Studi di Pisa. Titolo tesi: "Ruolo dei canali del potassio nella regolazione dell'oscillazione lenta del sonno". Relatore: Prof. Brunello Ghelarducci
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Pisa
Ulteriori informazioni	
Allegati	Enumerare gli allegati al CV. 1 allegato, lista pubblicazioni 2 allegato, attività didattica 3 allegato, autodichiarazione
Firma	
Data	17/01/2022

Allegato1 – PUBBLICAZIONI

INDICI BIBLIOMETRICI

Da Google Scholar (25 gennaio 2023)



Da Scopus (25 gennaio 2023)

Faraguna, Ugo

[Università di Pisa, Pisa, Italy](#)
[14059853800](#)
<https://orcid.org/0000-0002-4814-7218>
[View more](#)

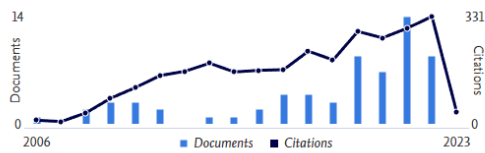
2.869
 Citations by 2,151 documents

299
 Co-authors

19
 h-index [View h-graph](#)

[Set alert](#)
[Edit profile](#)
[Potential author matches](#)
[Export to SciVal](#)

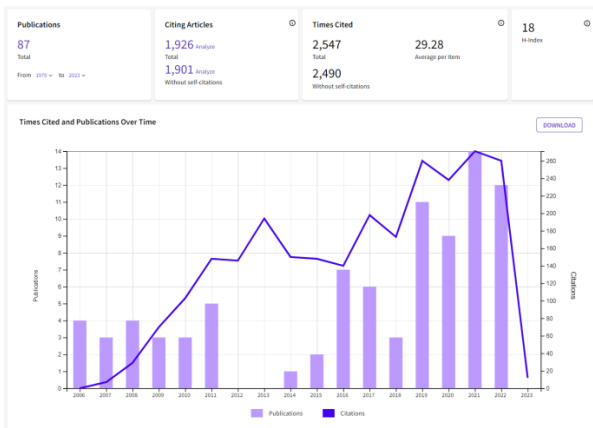
Document & citation trends



Most contributed Topics 2017–2021

- [Cognitive Dysfunction; Mastication; Chewing Gum](#)
6 documents
- [Fuzzy Entropy; Heart Rate Variability; Entropy](#)
2 documents
- [Interception; Insula; Emotion](#)
2 documents

Da Web of Science (25 gennaio 2023)



PUBBLICAZIONI INDICIZZATE SU PUBMED

- 1: Bruno S, Benedetti D, Bazzani A, Ferri F, Granieri I, Cruz-Sanabria F, Fiori S, d'Ascanio P, Frumento P, Faraguna U. School Attendance, Chronotype, and Day-of-the-Week Effect in Adolescent Male Basketball Players. *J Biol Rhythms*. 2023 Jan 21;7487304221144340. doi: 10.1177/07487304221144340. Epub ahead of print. PMID: 36680409.
- 2: Benedetti D, Menghini L, Vallat R, Mallett R, Kiss O, Faraguna U, Baker FC, de Zambotti M. Call to action: an open-source pipeline for standardized performance evaluation of sleep-tracking technology. *Sleep*. 2023 Jan 5;zsac304. doi: 10.1093/sleep/zsac304. Epub ahead of print. PMID: 36611112.
- 3: Tramonti Fantozzi MP, Banfi T, Di Galante M, Ciuti G, Faraguna U. Sleep Deprivation-Induced Changes in Baseline Brain Activity and Vigilant Attention Performance. *Brain Sci*. 2022 Dec 9;12(12):1690. doi: 10.3390/brainsci12121690. PMID: 36552150; PMCID: PMC9775863.
- 4: Bruno S, Ceccanti S, Bazzani A, d'Ascanio P, Frumento P, Faraguna U. Handling shifts during an overnight sailing regatta: Comparison between sleep management strategies. *Scand J Med Sci Sports*. 2022 Nov 20. doi: 10.1111/sms.14273. Epub ahead of print. PMID: 36403189.
- 5: Fasano A, Biancardi C, Masi G, Della Vecchia S, Frumento P, Mazzoni A, Falotico E, Faraguna U, Sicca F. Maximum downward slope of sleep slow waves as a potential marker of attention-deficit/hyperactivity disorder clinical phenotypes. *J Psychiatr Res*. 2022 Dec;156:679-689. doi: 10.1016/j.jpsychires.2022.10.057. Epub 2022 Nov 8. PMID: 36399860.
- 6: Leite-Almeida H, d'Ascanio P, Faraguna U, Manzoni D. Editorial: Asymmetry in the central nervous system: Functional implications. *Front Syst Neurosci*. 2022 Sep 7;16:1002965. doi: 10.3389/fnsys.2022.1002965. PMID: 36158453; PMCID: PMC9491234.
- 7: Benedetti D, Olcese U, Bruno S, Barsotti M, Maestri Tassoni M, Bonanni E, Siciliano G, Faraguna U. Obstructive Sleep Apnoea Syndrome Screening Through Wrist-Worn Smartbands: A Machine-Learning Approach. *Nat Sci Sleep*. 2022 May 18;14:941-956. doi: 10.2147/NSS.S352335. PMID: 35611177; PMCID: PMC9124490.
- 8: Franceschi R, Scotton C, Leonardi L, Cauvin V, Maines E, Angriman M, Pertile R, Valent F, Soffiati M, Faraguna U. Impact of intermittently scanned continuous glucose monitoring with alarms on sleep and metabolic outcomes in children and adolescents with type 1 diabetes. *Acta Diabetol*. 2022 Jul;59(7):911-919. doi: 10.1007/s00592-022-01882-3. Epub 2022 Apr 9. PMID: 35397650.
- 9: Cruz-Sanabria F, Carmassi C, Bruno S, Bazzani A, Carli M, Scarselli M, Faraguna U. Melatonin as a Chronobiotic with Sleep-promoting Properties. *Curr Neuropharmacol*. 2022 Feb 17. doi: 10.2174/1570159X20666220217152617. Epub ahead of print. PMID: 35176989.
- 10: Bruno S, Bazzani A, Marantonio S, Cruz-Sanabria F, Benedetti D, Frumento P, Turchetti G, Faraguna U. Poor sleep quality and unhealthy lifestyle during the lockdown: an Italian study. *Sleep Med*. 2022 Feb;90:53-64. doi: 10.1016/j.sleep.2022.01.002. Epub 2022 Jan 11. PMID: 35093684; PMCID: PMC8747843.
- 11: Bazzani A, Marantonio S, Andreozzi G, Lorenzoni V, Bruno S, Cruz-Sanabria F, d'Ascanio P, Turchetti G, Faraguna U. Late chronotypes, late mealtimes. Chrononutrition and sleep habits during the COVID-19 lockdown in Italy. *Appetite*. 2022 May 1;172:105951. doi: 10.1016/j.appet.2022.105951. Epub 2022 Jan 28. PMID: 35092744; PMCID: PMC9356714.

12: Tramonti Fantozzi MP, De Cicco V, De Cicco D, d'Ascanio P, Cataldo E, Bruschini L, Faraguna U, Manzoni D. Chewing and Cognitive Improvement: The Side Matters. *Front Syst Neurosci*. 2021 Dec 23;15:749444. doi: 10.3389/fnsys.2021.749444. PMID: 35002642; PMCID: PMC8734061.

13: Bacalini MG, Palombo F, Garagnani P, Giuliani C, Fiorini C, Caporali L, Stanzani Maserati M, Capellari S, Romagnoli M, De Fanti S, Benussi L, Binetti G, Ghidoni R, Galimberti D, Scarpini E, Arcaro M, Bonanni E, Siciliano G, Maestri M, Guarnieri B; Italian Multicentric Group on clock genes, actigraphy in AD; Martucci M, Monti D, Carelli V, Franceschi C, La Morgia C, Santoro A. Association of rs3027178 polymorphism in the circadian clock gene PER1 with susceptibility to Alzheimer's disease and longevity in an Italian population. *Geroscience*. 2022 Apr;44(2):881-896. doi: 10.1007/s11357-021-00477-0. Epub 2021 Dec 18. PMID: 34921659; PMCID: PMC9135916.

14: Tramonti Fantozzi MP, Faraguna U, Ugon A, Ciuti G, Pinna A. Automatic Cyclic Alternating Pattern (CAP) analysis: Local and multi-trace approaches. *PLoS One*. 2021 Dec 2;16(12):e0260984. doi: 10.1371/journal.pone.0260984. PMID: 34855925; PMCID: PMC8638906.

15: Nardelli M, Catrambone V, Grandi G, Banfi T, Bruno RM, Scilingo EP, Faraguna U, Valenza G. Activation of brain-heart axis during REM sleep: a trigger for dreaming. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2021 Dec 1;321(6):R951-R959. doi: 10.1152/ajpregu.00306.2020. Epub 2021 Oct 27. PMID: 34704848.

16: Billeci L, Faraguna U, Santarcangelo EL, d'Ascanio P, Varanini M, Sebastiani L. Heartbeat-Evoked Cortical Potential during Sleep and Interoceptive Sensitivity: A Matter of Hypnotizability. *Brain Sci*. 2021 Aug 19;11(8):1089. doi: 10.3390/brainsci11081089. PMID: 34439708; PMCID: PMC8391801.

17: Menici V, Antonelli C, Beani E, Mattioli A, Giampietri M, Martini G, Rizzi R, Cecchi A, Cioni ML, Cioni G, Sgandurra G; Caretoy-R Consortium. Feasibility of Early Intervention Through Home-Based and Parent-Delivered Infant Massage in Infants at High Risk for Cerebral Palsy. *Front Pediatr*. 2021 Jul 19;9:673956. doi: 10.3389/fped.2021.673956. PMID: 34350144; PMCID: PMC8328146.

18: Tramonti Fantozzi MP, Artoni F, Di Galante M, Briscese L, De Cicco V, Bruschini L, d'Ascanio P, Manzoni D, Faraguna U, Carboncini MC. Effect of the Trigeminal Nerve Stimulation on Auditory Event-Related Potentials. *Cereb Cortex Commun*. 2021 Feb 19;2(2):tgab012. doi: 10.1093/texcom/tgab012. PMID: 34296158; PMCID: PMC8153017.

19: Bazzani A, Bruno S, Frumento P, Cruz-Sanabria F, Turchetti G, Faraguna U. Sleep quality mediates the effect of chronotype on resilience in the time of COVID-19. *Chronobiol Int*. 2021 Jun;38(6):883-892. doi: 10.1080/07420528.2021.1895199. Epub 2021 May 9. PMID: 33966553.

20: Benedetti D, Olcese U, Frumento P, Bazzani A, Bruno S, d'Ascanio P, Maestri M, Bonanni E, Faraguna U. Heart rate detection by Fitbit ChargeHRTM: A validation study versus portable polysomnography. *J Sleep Res*. 2021 Dec;30(6):e13346. doi: 10.1111/jsr.13346. Epub 2021 Apr 10. PMID: 33837981; PMCID: PMC9286609.

21: Tramonti Fantozzi MP, Lazzarini G, De Cicco V, Briganti A, Argento S, De Cicco D, Barresi M, Cataldo E, Bruschini L, d'Ascanio P, Pirone A, Lenzi C, Vannozzi I, Miragliotta V, Faraguna U, Manzoni D. The path from trigeminal asymmetry to cognitive impairment: a behavioral and molecular study. *Sci Rep*. 2021 Feb 26;11(1):4744. doi: 10.1038/s41598-021-82265-6. PMID: 33637775; PMCID: PMC7910455.

22: Biancardi C, Sesso G, Masi G, Faraguna U, Sicca F. Sleep EEG microstructure in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Sleep*. 2021 Jul 9;44(7):zsab006. doi: 10.1093/sleep/zsab006. PMID: 33555021.

23: Banfi T, Valigi N, di Galante M, d'Ascanio P, Ciuti G, Faraguna U. Efficient embedded sleep wake classification for open-source actigraphy. *Sci Rep*. 2021 Jan 11;11(1):345. doi: 10.1038/s41598-020-79294-y. PMID: 33431918; PMCID: PMC7801620.

24: Bazzani A, Ravaoli S, Trieste L, Faraguna U, Turchetti G. Is EEG Suitable for Marketing Research? A Systematic Review. *Front Neurosci*. 2020 Dec 21;14:594566. doi: 10.3389/fnins.2020.594566. PMID: 33408608; PMCID: PMC7779633.

25: Beani E, Menici V, Cecchi A, Cioni ML, Giampietri M, Rizzi R, Sgandurra G, Cioni G; CareToy-R Consortium. Feasibility Analysis of CareToy-Revised Early Intervention in Infants at High Risk for Cerebral Palsy. *Front Neurol*. 2020 Dec 16;11:601137. doi: 10.3389/fneur.2020.601137. PMID: 33391164; PMCID: PMC7772394.

26: Guarnieri B, Maestri M, Cucchiara F, Lo Gerfo A, Schirru A, Arnaldi D, Mattioli P, Nobili F, Lombardi G, Ceroni G, Bartoli A, Manni R, Sinforiani E, Terzaghi M, Arena MG, Silvestri R, La Morgia C, Di Perri MC, Franzoni F, Tognoni G, Mancuso M, Sorbi S, Bonuccelli U, Siciliano G, Faraguna U, Bonanni E. Multicenter Study on Sleep and Circadian Alterations as Objective Markers of Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease Reveals Sex Differences. *J Alzheimers Dis*. 2020;78(4):1707-1719. doi: 10.3233/JAD-200632. PMID: 33185597.

27: Tramonti Fantozzi MP, De Cicco V, Argento S, De Cicco D, Barresi M, Cataldo E, Bruschini L, d'Ascanio P, Faraguna U, Manzoni D. Trigeminal input, pupil size and cognitive performance: From oral to brain matter. *Brain Res*. 2021 Jan 15;1751:147194. doi: 10.1016/j.brainres.2020.147194. Epub 2020 Nov 4. PMID: 33159973.

28: Castellana R, Aringhieri G, Gargani L, Maestri M, Schirru A, Bonanni E, Faraguna U. Effects of obstructive sleep apnea on the thoracic aorta and the main pulmonary artery: assessment by CT. *J Clin Sleep Med*. 2021 Jan 1;17(1):3-11. doi: 10.5664/jcsm.8770. PMID: 32876043; PMCID: PMC7849640.

29: Diolaiuti F, Fantozzi MPT, Di Galante M, D'Ascanio P, Faraguna U, Sebastiani L, Santarcangelo EL. Association of hypnotizability and deep sleep: any role for interoceptive sensibility? *Exp Brain Res*. 2020 Sep;238(9):1937-1943. doi: 10.1007/s00221-020-05853-4. Epub 2020 Jun 19. PMID: 32561965.

30: Pecini C, Giuntoli I, Spoglianti S, Di Lieto M, linguaggiato E, Gasperini F, Cristofani P, Brizzolara D, Chilosi A, Faraguna U, Banfi T. Sleep disturbances in specific learning disorders: a qualitative and quantitative investigation. *Minerva Pediatr*. 2020 Apr 2. doi: 10.23736/S0026-4946.20.05505-X. Epub ahead of print. PMID: 32241099.

31: Fantozzi MPT, Artoni F, Faraguna U. Heart rate variability at bedtime predicts subsequent sleep features. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*. 2019 Jul;2019:6784-6788. doi: 10.1109/EMBC.2019.8857844. PMID: 31947398.

32: Nardelli M, Faraguna U, Grandi G, Bruno RM, Valenza G, Scilingo EP. The Complexity of Dreams: a Multiscale Entropy Study on Cardiovascular Variability Series. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*. 2019 Jul;2019:2015-2018. doi: 10.1109/EMBC.2019.8857120. PMID: 31946296.

33: Fantozzi MPT, Banfi T, De Cicco V, Barresi M, Cataldo E, De Cicco D, Bruschini L, d'Ascanio P, Ciuti G, Faraguna U, Manzoni D. Assessing Pupil-linked Changes in Locus Coeruleus-mediated Arousal Elicited by Trigeminal Stimulation. *J Vis Exp*. 2019 Nov 26;(153). doi: 10.3791/59970. PMID: 31840660.

34: Cucchiara F, Frumento P, Banfi T, Sesso G, Di Galante M, D'Ascanio P, Valvo G, Sicca F, Faraguna U. Electrophysiological features of sleep in children with Kir4.1 channel mutations and Autism-Epilepsy phenotype: a preliminary study. *Sleep*. 2020 Apr 15;43(4):zsz255. doi: 10.1093/sleep/zsz255. PMID: 31722434; PMCID: PMC7157183.

- 35: Cintoli S, Radicchi C, Noale M, Maggi S, Meucci G, Tognoni G, Bonuccelli U, Sale A, Berardi N, Maffei L; Train the Brain Consortium. Effects of combined training on neuropsychiatric symptoms and quality of life in patients with cognitive decline. *Aging Clin Exp Res.* 2021 May;33(5):1249-1257. doi: 10.1007/s40520-019-01280-w. Epub 2019 Aug 5. PMID: 31385203.
- 36: Banfi T, Coletto E, d'Ascanio P, Dario P, Menciassi A, Faraguna U, Ciuti G. Effects of Sleep Deprivation on Surgeons Dexterity. *Front Neurol.* 2019 Jun 11;10:595. doi: 10.3389/fneur.2019.00595. PMID: 31244758; PMCID: PMC6579828.
- 37: Faraguna U, Ferrucci M, Giorgi FS, Fornai F. Editorial: The Functional Anatomy of the Reticular Formation. *Front Neuroanat.* 2019 May 29;13:55. doi: 10.3389/fnana.2019.00055. PMID: 31191262; PMCID: PMC6548970.
- 38: Tramonti Fantozzi MP, Diciotti S, Tessa C, Castagna B, Chiesa D, Barresi M, Ravenna G, Faraguna U, Vignali C, De Cicco V, Manzoni D. Unbalanced Occlusion Modifies the Pattern of Brain Activity During Execution of a Finger to Thumb Motor Task. *Front Neurosci.* 2019 May 17;13:499. doi: 10.3389/fnins.2019.00499. PMID: 31156377; PMCID: PMC6533560.
- 39: Martini E, Crea S, Parri A, Bastiani L, Faraguna U, McKinney Z, Molino-Lova R, Pratali L, Vitiello N. Gait training using a robotic hip exoskeleton improves metabolic gait efficiency in the elderly. *Sci Rep.* 2019 May 9;9(1):7157. doi: 10.1038/s41598-019-43628-2. PMID: 31073188; PMCID: PMC6509339.
- 40: Sgandurra G, Beani E, Giampietri M, Rizzi R, Cioni G; CareToy-R Consortium. Early intervention at home in infants with congenital brain lesion with CareToy revised: a RCT protocol. *BMC Pediatr.* 2018 Sep 5;18(1):295. doi: 10.1186/s12887-018-1264-y. PMID: 30185165; PMCID: PMC6126039.
- 41: Bruno RM, Stea F, Sicari R, Ghiadoni L, Taddei S, Ungar A, Bonuccelli U, Tognoni G, Cintoli S, Del Turco S, Sbrana S, Gargani L, D'Angelo G, Pratali L, Berardi N, Maffei L, Picano E; Train the Brain Consortium. Vascular Function Is Improved After an Environmental Enrichment Program: The Train the Brain-Mind the Vessel Study. *Hypertension.* 2018 Jun;71(6):1218-1225. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10066. Epub 2018 Apr 9. PMID: 29632101.
- 42: De Cicco V, Tramonti Fantozzi MP, Cataldo E, Barresi M, Bruschini L, Faraguna U, Manzoni D. Trigeminal, Visceral and Vestibular Inputs May Improve Cognitive Functions by Acting through the Locus Coeruleus and the Ascending Reticular Activating System: A New Hypothesis. *Front Neuroanat.* 2018 Jan 8;11:130. doi: 10.3389/fnana.2017.00130. PMID: 29358907; PMCID: PMC5766640.
- 43: Tramonti Fantozzi MP, De Cicco V, Barresi M, Cataldo E, Faraguna U, Bruschini L, Manzoni D. Short-Term Effects of Chewing on Task Performance and Task-Induced Mydriasis: Trigeminal Influence on the Arousal Systems. *Front Neuroanat.* 2017 Aug 8;11:68. doi: 10.3389/fnana.2017.00068. PMID: 28848404; PMCID: PMC5550729.
- 44: Sesso G, Bat-Pitault F, Guyon A, Plancoulaine S, Banfi T, Milioli G, Parrino L, Faraguna U, Franco P. Electrophysiological and microstructural features of sleep in children at high risk for depression: a preliminary study. *Sleep Med.* 2017 Aug;36:95-103. doi: 10.1016/j.sleep.2017.05.013. Epub 2017 May 31. PMID: 28735929.
- 45: Debarnot U, Rossi M, Faraguna U, Schwartz S, Sebastiani L. Sleep does not facilitate insight in older adults. *Neurobiol Learn Mem.* 2017 Apr;140:106-113. doi: 10.1016/j.nlm.2017.02.005. Epub 2017 Feb 17. PMID: 28219752.
- 46: Train the Brain Consortium. Randomized trial on the effects of a combined physical/cognitive training in aged MCI subjects: the Train the Brain study. *Sci Rep.* 2017 Jan 3;7:39471. doi: 10.1038/srep39471. PMID: 28045051; PMCID: PMC5206718.

47: Palagini L, Faraguna U, Mauri M, Gronchi A, Morin CM, Riemann D. Association between stress-related sleep reactivity and cognitive processes in insomnia disorder and insomnia subgroups: preliminary results. *Sleep Med.* 2016 Mar;19:101-7. doi: 10.1016/j.sleep.2015.10.020. Epub 2015 Nov 30. PMID: 27198954.

48: Oddo CM, Raspopovic S, Artoni F, Mazzoni A, Spigler G, Petrini F, Giambattistelli F, Vecchio F, Miraglia F, Zollo L, Di Pino G, Camboni D, Carrozza MC, Guglielmelli E, Rossini PM, Faraguna U, Micera S. Intraneural stimulation elicits discrimination of textural features by artificial fingertip in intact and amputee humans. *Elife.* 2016 Mar 8;5:e09148. doi: 10.7554/eLife.09148. PMID: 26952132; PMCID: PMC4798967.

49: Tonacci A, Billeci L, Tartarisco G, Mastorci F, Borghini A, Mrakic-Sposta S, Moretti S, Vezzoli A, Faraguna U, Pioggia G, Guido G, Pratali L. A Novel Application for Cognitive Evaluation in Mountain Ultramarathons: Olfactory Assessment. *Wilderness Environ Med.* 2016 Mar;27(1):131-5. doi: 10.1016/j.wem.2015.11.013. PMID: 26948560.

50: Palagini L, Mauri M, Faraguna U, Carli L, Tani C, Dell'Osso L, Mosca M, Riemann D. Insomnia symptoms, perceived stress and coping strategies in patients with systemic lupus erythematosus. *Lupus.* 2016 Aug;25(9):988-96. doi: 10.1177/0961203316631630. Epub 2016 Feb 13. PMID: 26876691.

51: Olcese U, Faraguna U. Slow cortical rhythms: from single-neuron electrophysiology to whole-brain imaging in vivo. *Arch Ital Biol.* 2015 Jun-Sep;153(2-3):87-98. doi: 10.12871/000398292015234. PMID: 26742663.

52: Vyazovskiy VV, Faraguna U. Sleep and synaptic homeostasis. *Curr Top Behav Neurosci.* 2015;25:91-121. doi: 10.1007/7854_2014_301. PMID: 24844680.

53: de Vivo L, Faraguna U, Nelson AB, Pfister-Genskow M, Klapperich ME, Tononi G, Cirelli C. Developmental patterns of sleep slow wave activity and synaptic density in adolescent mice. *Sleep.* 2014 Apr 1;37(4):689-700, 700A-700B. doi: 10.5665/sleep.3570. PMID: 24744454; PMCID: PMC3972420.

54: Nelson AB, Faraguna U, Zoltan JT, Tononi G, Cirelli C. Sleep patterns and homeostatic mechanisms in adolescent mice. *Brain Sci.* 2013 Mar 19;3(1):318-43. doi: 10.3390/brainsci3010318. PMID: 23772316; PMCID: PMC3682503.

55: Maret S, Faraguna U, Nelson AB, Cirelli C, Tononi G. Sleep and waking modulate spine turnover in the adolescent mouse cortex. *Nat Neurosci.* 2011 Oct 9;14(11):1418-20. doi: 10.1038/nn.2934. PMID: 21983682; PMCID: PMC3203346.

56: Hanlon EC, Vyazovskiy VV, Faraguna U, Tononi G, Cirelli C. Synaptic potentiation and sleep need: clues from molecular and electrophysiological studies. *Curr Top Med Chem.* 2011;11(19):2472-82. doi: 10.2174/156802611797470312. PMID: 21906017.

57: Nelson AB, Faraguna U, Tononi G, Cirelli C. Effects of anesthesia on the response to sleep deprivation. *Sleep.* 2010 Dec;33(12):1659-67. doi: 10.1093/sleep/33.12.1659. PMID: 21120128; PMCID: PMC2982736.

58: Liu ZW, Faraguna U, Cirelli C, Tononi G, Gao XB. Direct evidence for wake-related increases and sleep-related decreases in synaptic strength in rodent cortex. *J Neurosci.* 2010 Jun 23;30(25):8671-5. doi: 10.1523/JNEUROSCI.1409-10.2010. PMID: 20573912; PMCID: PMC2903226.

59: Faraguna U, Nelson A, Vyazovskiy VV, Cirelli C, Tononi G. Unilateral cortical spreading depression affects sleep need and induces molecular and electrophysiological signs of synaptic potentiation in vivo. *Cereb Cortex.* 2010 Dec;20(12):2939-47. doi: 10.1093/cercor/bhq041. Epub 2010 Mar 26. PMID: 20348156; PMCID: PMC2978242.

- 60: Vyazovskiy VV, Olcese U, Lazimy YM, Faraguna U, Esser SK, Williams JC, Cirelli C, Tononi G. Cortical firing and sleep homeostasis. *Neuron*. 2009 Sep 24;63(6):865-78. doi: 10.1016/j.neuron.2009.08.024. PMID: 19778514; PMCID: PMC2819325.
- 61: Hanlon EC, Faraguna U, Vyazovskiy VV, Tononi G, Cirelli C. Effects of skilled training on sleep slow wave activity and cortical gene expression in the rat. *Sleep*. 2009 Jun;32(6):719-29. doi: 10.1093/sleep/32.6.719. PMID: 19544747; PMCID: PMC2690558.
- 62: Vyazovskiy VV, Faraguna U, Cirelli C, Tononi G. Triggering slow waves during NREM sleep in the rat by intracortical electrical stimulation: effects of sleep/wake history and background activity. *J Neurophysiol*. 2009 Apr;101(4):1921-31. doi: 10.1152/jn.91157.2008. Epub 2009 Jan 21. PMID: 19164101; PMCID: PMC2695630.
- 63: Faraguna U, Vyazovskiy VV, Nelson AB, Tononi G, Cirelli C. A causal role for brain-derived neurotrophic factor in the homeostatic regulation of sleep. *J Neurosci*. 2008 Apr 9;28(15):4088-95. doi: 10.1523/JNEUROSCI.5510-07.2008. PMID: 18400908; PMCID: PMC2597531.
- 64: Vyazovskiy VV, Cirelli C, Pfister-Genskow M, Faraguna U, Tononi G. Molecular and electrophysiological evidence for net synaptic potentiation in wake and depression in sleep. *Nat Neurosci*. 2008 Feb;11(2):200-8. doi: 10.1038/nn2035. Epub 2008 Jan 20. PMID: 18204445.
- 65: Cirelli C, Faraguna U, Tononi G. Changes in brain gene expression after long-term sleep deprivation. *J Neurochem*. 2006 Sep;98(5):1632-45. doi: 10.1111/j.1471-4159.2006.04058.x. PMID: 16923172.

Allegato 2 – ATTIVITÀ DIDATTICA

ATTIVITÀ DIDATTICA

ATTIVITÀ DIDATTICA NEI CORSI DI LAUREA (MEDICINA E CHIRURGIA, SCIENZE INFERMIERISTICHE, OSTETRICIA, SCIENZE MOTORIE, INGEGNERIA BIOMEDICA):

A.A. 2014-2023	Codocente Fisiologia Umana II. CdS Medicina e Chirurgia. Canali AK ed LZ. (1,5 CFU)
	Responsabile Modulo Fisiologia Applicata. CdS Scienze Motorie. Insegnamento di Fisiologia Applicata e Biomeccanica (3 CFU)
	Codocente Insegnamento Fisiologia. CdS Ingegneria Biomedica
	Codocente Corso ADE "La regolazione fisiologica del ciclo sonno-veglia e i suoi disturbi" (2 CFU)
A.A. 2013-2014	Responsabile Modulo Fisiologia Applicata. CdS Scienze Motorie. Insegnamento di Fisiologia Applicata e Biomeccanica. (3 CFU)
	Codocente Fisiologia Umana II. CdS Medicina e Chirurgia. Corso AK ed LZ. (1,5 CFU)
A.A. 2012-2013	Codocente Insegnamento Fisiologia. CdS Ingegneria Biomedica
	Docente Modulo Fisiologia. CdS Scienze Motorie. Insegnamento Fisiologia ed Elementi di Fisica. (3 CFU)
	Responsabile Modulo Fisiologia Applicata. CdS Scienze Motorie. Insegnamento di Fisiologia Applicata e Biomeccanica. (3 CFU)
	Codocente CdS Ingegneria Biomedica Fisiologia.
	Responsabile Modulo Fisiologia. CdS Infermieristica. Insegnamento di Fisiologia e Patologia Generale. (3 CFU)
A.A. 2011-2012	Codocente Insegnamento Fisiologia. CdS Ingegneria Biomedica.

PARTECIPAZIONE A DOTTORATI DI RICERCA

Il Prof. Faraguna ha prestato servizio in qualità di Segretario durante i concorsi di ammissione al Dottorato di Scienze Cliniche e Traslazionali dell'Università di Pisa, dal 2013 ad oggi.

Ha svolto inoltre attività di Tutor della Dott.ssa Elisa Di Coscio, e della Dott.ssa Maria Paola Fantozzi, del dott. Andrea Bazzani, del dott. Simone Bruno.

E' membro della Giunta dello stesso Dottorato dal 2014. Dal 2022 è Vice coordinatore del Dottorato in Scienze Cliniche e Traslazionali. E' stato supervisore esterno del Dott. Tommaso Banfi, iscritto al secondo anno del Perfezionamento in Biorobotica presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.

Ha svolto attività di revisore esterno delle tesi di Dottorato per l'Università di Bologna e l'Università Vita-Salute San Raffaele Milano.

SUMMER SCHOOL

Luglio 2017 Coordinatore del Modulo "Inside the mechanisms of muscle remodelling" presso la Summer School dell'Università di Pisa "Muscle school: exercise muscle in health and disease"

MASTER

2014-2017 Incarico di Codocenza in “Le Neuroscienze per il marketing” presso il Master MAINS (Management, Innovazione e Ingegneria dei Servizi) della Scuola Superiore Sant’Anna

2018-2022 Incarico di Codocenza presso il “Master dei Vini Italiani e Mercati Mondiali”, Scuola Superiore Sant’Anna, Modulo di Insegnamento “Consumer Neuroscience applicata al mondo del vino”

2021 Docenza “I nuovi modelli di assistenza orientati alla personalizzazione e precisione delle cure” presso “Corso di perfezionamento Universitario per la direzione di Azienda Sanitaria/Ospedaliera – a.a. 2019/2020 “ della Regione Marche – Università di Camerino

ATTIVITA' SCIENTIFICA

L'attività scientifica del Prof. Faraguna è principalmente volta allo studio dei meccanismi di regolazione del ciclo sonno-veglia attraverso un approccio principalmente elettrofisiologico, integrato dall'utilizzo di sensori indossabili non invasivi, utilizzati sia in soggetti normali che in popolazioni cliniche.

Le linee di ricerca in corso sono sintetizzate nelle seguenti:

-Studi di **validazione di sensori indossabili** rispetto al *gold standard* della polisonnografia (PSG). Le registrazioni simultanee di segnali PSG e di serie temporali ottenute da sensori indossabili, principalmente di carattere accelerometrico, permettono l'ottimizzazione di algoritmi di *machine learning* in grado di stimare lo stato di vigilanza dei soggetti studiati, con elevata concordanza, specificità e sensibilità. Questo approccio, sviluppato a partire dal 2012 in collaborazione con il Prof. U. Olcese dell'Università di Amsterdam, ha permesso di porre le basi sulle quali è stata fondata la spinoff SleepActa S.r.l. di cui il Dott. Faraguna e il Prof. Olcese sono cofondatori.

-Progetto **Mimosa Pudica**. Questo progetto di ricerca di base ha valutato sperimentalmente se la definizione comportamentale di sonno possa essere applicata al regno vegetale, nel tentativo di **indagare l'origine filogenetica del sonno**. In particolare abbiamo raccolto le prime evidenze sperimentali che suggeriscono come la Mimosa Pudica, dotata di un sistema di meccanoccezione e di motilità non neuronale, rispetti i criteri necessari per la definizione di sonno (quiescenza relativa e aumento della soglia di risposta alle stimolazioni esterne durante il periodo di quiescenza).

-**Fry the brain**: l'obiettivo dello studio è indagare le **asimmetrie di attività cerebrale in cardiologi emodinamisti cronicamente esposti a radiazioni ionizzanti lateralizzate**, con particolare attenzione alle asimmetrie rilevabili **durante il sonno**, stato di vigilanza che rappresenta una finestra ottimale durante la quale indagare l'attività elettrofisiologica a riposo, priva della variabilità e degli artefatti tipici della veglia. I risultati ottenuti fino ad oggi indicano come i segnali di asimmetria EEG registrati durante il sonno possano rappresentare un *biomarker* dell'esposizione cronica e lateralizzata a radiazioni ionizzanti a basse dosi.

-Il **sonno** come marker di **patologie del neurosviluppo**. Questa linea di ricerca è svolta in collaborazione con la Fondazione Stella Maris (Prof. Cioni, Prof. Guzzetta, Dott.ssa Pecini) e con la Prof.ssa P. Franco dell'Università di Lione. Indagando le caratteristiche microstrutturali del sonno, e le fini caratteristiche di periodo-ampiezza dell'EEG registrato durante il sonno è stato possibile evidenziare differenze statisticamente significative in bambini ad alto rischio di sviluppare depressione durante la vita adulta, già a partire dal quarto anno di età. Questo suggerisce come i segnali elettrici durante il sonno siano in grado di rivelare una vulnerabilità nella connettività cerebrale precocemente lungo l'asse del neurosviluppo. In parallelo, lo studio periodo-ampiezza di alcuni grafoelementi del sonno registrati in pazienti con leucomalacia ci ha permesso di identificare alcuni aspetti topografici del segnale EEG durante il sonno quali elementi correlati miglioramento clinico in alcune sfere cognitive a seguito di un training standardizzato (CogMed), e potenzialmente indice dei processi plastici attivati durante il training.

-Sistema di **identificazione e previsione degli errori chirurgici in soggetti privati di sonno**: uno studio poligrafico. In collaborazione con l'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant’Anna è in corso uno studio che si avvale della registrazione simultanea di un vasto *array* di segnali biologici (EEG, EMG, ECG, *eye tracking*) durante l'esecuzione di procedure chirurgiche simulate. L'obiettivo dello studio è sviluppare un sistema predittivo dell'errore chirurgico in maniera speculare rispetto ad approcci già validati in ambito automobilistico e aeronautico.

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, OVVERO PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

Il Prof. Faraguna ha coordinato, in qualità di *Principal Investigator*, lo studio “**Fry the Brain**” finanziato dal Ministero della Salute (Ricerca Finalizzata GR2011), in collaborazione con l’unità esterna rappresentata dall’Istituto di Fisiologia Clinica del CNR. L’obiettivo dello studio è indagare le asimmetrie di attività cerebrale in cardiologi **emodinamisti cronicamente esposti** a radiazioni ionizzanti lateralizzate, con particolare attenzione alle asimmetrie rilevabili durante il sonno, stato di vigilanza che rappresenta una finestra ottimale durante la quale indagare l’attività elettrofisiologica a riposo, priva della variabilità e degli artefatti tipici della veglia. I risultati ottenuti fino ad oggi indicano come i **segnali di asimmetria EEG registrati durante il sonno possano rappresentare un biomarker dell’esposizione cronica e lateralizzata a radiazioni ionizzanti a basse dose.**

Il Prof. Faraguna fa parte inoltre del consorzio di ricerca **Caretoy**, diretto dal Prof. G. Cioni, destinatario di un ulteriore finanziamento Ricerca Finalizzata del Ministero della Salute (“Caretoy: a smart System for early home-based intervention in infants at high risk for Cerebral Palsy”). In questo progetto, come in altri due progetti finanziati dall’Ateneo PRA (2015 e 2017), il Prof. Faraguna è **responsabile del monitoraggio non invasivo del sonno** attraverso sensori accelerometrici in diverse popolazioni cliniche (soggetti esposti a rumore ambientale e bambine affette da disturbo autistico).

Il Prof. Faraguna intrattiene collaborazioni scientifiche con il gruppo di ricerca del Prof. V. Vyazovskiy (Oxford University) su temi che riguardano le analisi periodo-frequenza delle onde lente del sonno e la loro regolazione omeostatica.

Inoltre, con il gruppo di ricerca del Prof. U. Olcese (University of Amsterdam) è in corso dal 2012 una collaborazione tesa ad ottimizzare algoritmi di detezione del ciclo sonno-veglia a partire da segnali accelerometrici. Questa linea di ricerca ha condotto alla creazione di SleepActa S.r.l., spinoff dell’Università di Pisa di cui il Prof. Faraguna e il Prof. Olcese sono tra i cofondatori.

PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITA' DI RICERCA

2016 Premio SIF 2016 (Società Italiana Fisiologia). Premio assegnato ogni anno al più meritevole fisiologo con meno di 40 anni di età.

2008 Vincitore del Premio Spitali per la miglior tesi di perfezionamento presso la Scuola Superiore Sant’Anna discussa nel biennio 2007-2008 – Scuola Superiore Sant’Anna.

2008 Vincitore del Sleep Research Society Meritorious Abstract Award.

2008 NSF-SRS Young Investigators Conference Award.

Allegato 3 - Dichiarazione

IL DICHIARANTE

Ugo Faraguna Data di nascita 14/06/1979 Luogo di nascita Trieste (TS)

DICHIARA

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 46 del DPR 445/2000, consapevole delle conseguenze derivanti in caso di rilascio di dichiarazioni false, dichiara sotto la propria responsabilità che ogni dichiarazione resa corrisponde a verità.

Autorizza inoltre il trattamento dei dati personali contenuti nel presente curriculum in base all'art 13 del D. Lgs 196/2003 e dell'art. 13 del GDPR 679/16.

Firma

25 gennaio 2023