

## ALLEGATO D AL VERBALE N. 3

### **PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO. DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 05/D1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE BIO/09 FISILOGIA - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI MEDICINA MOLECOLARE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2267/2021 del 09.08.2021**

L'anno 2021 il giorno 13 del mese di DICEMBRE in Roma si è riunita in modalità telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale **05/D1** – Settore scientifico-disciplinare **BIO/09 FISILOGIA** - presso il Dipartimento di **MEDICINA MOLECOLARE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"**, nominata con D.R. n. 2833/2021 del 29.10.2021 e composta da:

- Prof. Davide Antonio Ragozzino – professore ordinario presso il Dipartimento di Fisiologia E Farmacologia dell'Università degli Studi Sapienza di Roma (Presidente);
- Prof. Marcello D'Amelio – professore ordinario presso il Dipartimento di Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Uomo e l'Ambiente dell'Università degli Studi Campus Bio Medico di Roma (Segretario);
- Prof. Luigi Catacuzzeno – professore associato presso il Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 18.30

## TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

### **CANDIDATO: Borghini Gianluca**

#### VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

**presa d'atto dei titoli – es. dottorato, specializzazione, attività didattica, etc – per i quali sia stata presentata idonea documentazione.**

1. Dottorato in Bioingegneria conseguito il 12 Maggio 2016 presso Alma Mater Studiorum – Università di Bologna con votazione Positiva.  
VALUTABILE
2. Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) di Professore di II Fascia per il Settore Concorsuale 05/D1 conseguito il 23 Luglio 2021 presso Ministero dell'Università e della Ricerca.  
VALUTABILE
3. Qualifica professionale di Primo Ufficiale Sicurezza del Volo, conseguita il 02 Dicembre 2011 presso Stato Maggiore dell'Aeronautica.  
NON VALUTABILE
4. Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica, conseguita il 19 Marzo 2009 presso Alma Mater Studiorum – Università di Bologna con votazione 102/110.  
VALUTABILE
5. Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica conseguita il 19 Gennaio 2006 presso Alma Mater Studiorum – Università di Bologna con votazione 98/110.  
VALUTABILE

6. Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Medicina Molecolare della Sapienza Università di Roma con sede a Roma in Viale Regina Elena, 291 dal 01/07/2016 fino al 31/12/2021.  
VALUTABILE
7. Project Manager e Leader the gruppo di ricerca “Human Factors” presso Brainsigns srl con sede legale a Roma in Lungotevere Michelangelo, 9 dal 08/09/2015.  
VALUTABILE
8. Collaboratore a progetto dal 19/02/2010 al 31/12/2012 presso il laboratorio “Neuroelectrical Imaging and Brain Computer Interface Lab” del IRCCS Fondazione Santa Lucia con sede a Roma in via Ardeatina, 354  
VALUTABILE
9. Seminario per il corso “Human Factors” (CFU: 6, SSD: BIO/08) della Col. Paola Verde e Col. Francesco Torchia in Ingegneria Spaziale e Astronautica della Sapienza Università di Roma nell’anno 2021.  
VALUTABILE
10. Seminario per la Col. Paola Verde nel master di II livello in Medicina Aerospaziale (CFU: 60, SSD: BIO/16, BIO/09, MED/42, MED/44, MED/43, MED/26, MED/09) dell’Università “Federico II” di Napoli nell’anno 2020.  
VALUTABILE
11. Attività di tutoraggio ed essere stato membro della commissione d'esame nel corso di studio “Comunicazione Scientifica Biomedica” (LM-59) ed insegnamento “Informazione Delle Scienze Della Vita” (CFU: 12, SSD: BIO/09, BIO/17) del Prof. Fabio Babiloni presso la Sapienza Università di Roma nell’anno 2020.  
VALUTABILE
12. Attività di tutoraggio e partecipazione alla commissione d'esame nel corso di studio “Psicologia della Comunicazione e del Marketing” (LM-51) Prof. Fabio Babiloni e insegnamento “Neuroeconomia e Neuromarketing” (CFU: 6, SSD: BIO/09) presso la Sapienza Università di Roma nell’arco temporale 2015 - 2018.  
VALUTABILE
13. Attività di tutoraggio e partecipazione alla commissione d'esame nel corso di studio “Biotecnologie Mediche” (LM-9) Prof. Fabio Babiloni e insegnamento “Bioingegneria Elettronica e Applicazioni Cliniche-Telemedicina e Robotica” (CFU: 9, SSD: BIO/09, MED/18, MED/50) presso la Sapienza Università di Roma nell’anno 2017.  
VALUTABILE
14. Attività di tutoraggio nel corso di Laurea in Ingegneria Biomedica nel corso “Neuroscienze Industriali” (CFU: 9, SSD: ING-INF/06) della Prof.ssa Laura Astolfi e Prof. Fabio Babiloni presso la Sapienza Università di Roma nell’arco temporale 2014 - 2017.  
VALUTABILE
15. Attività di tutoraggio nel corso di Laurea di Biotecnologie mediche nel corso “Bioingegneria Elettronica ed applicazioni cliniche - Telemedicina e robotica” (CFU: 6, SSD: BIO/09) presso la Sapienza Università di Roma nell’arco temporale 2016 - 2017.  
VALUTABILE
16. Seminario “Neuroscienze e sport: Misurare le performance sportive in condizioni di stress” presso la Scuola dello Sport del CONI nell’anno 2019.  
VALUTABILE

17. Seminario “La Leadership. Connettere, capire e ottenere di più” presso la Scuola dello Sport del CONI nell’anno 2018.  
NON VALUTABILE
18. Seminario “Neurophysiological Studies during training and during Flight Simulation” per la Prof.ssa María Trinidad Herrero Ezquerro durante l’evento “Towards a global geopolitical reorganisation: military and socio-health perspectives” presso l’Università di Murcia nell’anno 2014.  
NON VALUTABILE
19. Attività di co-tutoraggio di 2 Dottorati in Morfogenesi e Ingegneria Tissutale della Sapienza Università di Roma nell’arco temporale 2015 – 2022 (Tutor: Prof. Fabio Babiloni).  
VALUTABILE
20. Attività di co-supervisore di una tesi specialistica nel corso di Laurea in Biotecnologie Mediche della Sapienza Università di Roma nell’arco temporale 2012 - 2013 (Tutor: Prof. Fabio Babiloni).  
VALUTABILE
21. Attività di co-supervisore di 6 tesi specialistiche nel corso di Laurea in Ingegneria Biomedica della Sapienza Università di Roma nell’arco temporale 2013 - 2019 (Tutor: Prof. Fabio Babiloni).  
VALUTABILE
22. Attività di co-supervisore di 3 tesi triennali nel corso di Laurea in Ingegneria Biomedica della Sapienza Università di Roma nell’arco temporale 2010 - 2013 (Tutor: Prof. Fabio Babiloni).  
VALUTABILE
23. Co-supervisore di una tesi specialistica nel corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale della Sapienza Università di Roma nell’arco temporale 2019 – 2020 (Tutor: Prof. Lorenzo Mezzadri).  
NON VALUTABILE
24. Nominato nell’anno 2020 tra i top 2% Scienziati nel Mondo nel lavoro di John P. A. Ioannidis, Kevin W. Boyack, and Jeroen Baas (2020) “Updated science-wide author databases of standardized citation indicators” pubblicato su Plos One.  
VALUTABILE
25. Premio Italian Best Awards 2019 (sesta edizione) presso la Camera dei Deputati a Roma in via Campo Marzio, 78 il giorno 19 Giugno 2019  
VALUTABILE
26. Premio scientifico “I GUIDONIANI” per il miglior lavoro svolto nell’ambito della medicina aeronautica e spaziale per giovani ricercatori (SEZIONE MEDICINA/SCIENZA). Titolo dell’articolo: A FLIGHT HISTORY FROM A COGNITIVE POINT OF VIEW: NOVICES VERSUS EXPERTS. ITALIAN JOURNAL OF AEROSPACE MEDICINE, ritirato durante la conferenza “AIMAS” del 2012, Bari (Italia).  
VALUTABILE
27. Travel Award per la 1a edizione IEEE EMBS Summer School on Neural Engineering (ISNNE’13) tenutasi a Shanghai (China) nell’anno 2013.  
VALUTABILE
28. Premio scientifico “I GUIDONIANI” per il miglior lavoro svolto nell’ambito della medicina aeronautica e spaziale per giovani ricercatori (SEZIONE CONTROLLO DEL TRAFFICO

AEREO). Titolo dell'articolo: Triggering of Adaptive Automation by ATCO's EEG-Based Workload Measurement, ritirato durante la conferenza "AIMAS" del 2016, Trieste (Italia).  
VALUTABILE

29. Premio "MASSIMO GRATTAROLA" a nome del Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB) per la Tesi di Dottorato dal titolo "Development of a System for the Training Assessment and Mental Workload Evaluation", ritirato durante la Scuola Annuale di Bioingegneria del 2016.  
VALUTABILE
30. Membro dello "Scientific Advisory Board" della Sapienza Università di Roma per la revisione di un progetto EU SESAR-H2020 nel 2016.  
NON VALUTABILE
31. Project Manager e responsabile dell'attività scientifica e del gruppo di ricerca della Sapienza Università di Roma nel consorzio del progetto "SAFEMODE" (GA n. 814961).  
VALUTABILE
32. Membro del gruppo di ricerca della Sapienza Università di Roma nel consorzio del progetto "FITDRIVE" (GA n. 953432).  
VALUTABILE
33. Membro del gruppo di ricerca della Sapienza Università di Roma nel consorzio del progetto "ARTIMATION" (GA n. 894238).  
VALUTABILE
34. Project Manager e responsabile dell'attività scientifica e del gruppo di ricerca di Brainsigns srl nel consorzio del progetto "WORKINGAGE" (GA n. 826232).  
VALUTABILE
35. Membro del gruppo di ricerca di Brainsigns srl nel consorzio del progetto "MINDTOOTH" (GA n. 950998).  
VALUTABILE
36. Membro del gruppo di ricerca di Brainsigns srl nel consorzio del progetto "SIMUSAFE" (GA n. 723386).  
VALUTABILE
37. Project Manager e responsabile dell'attività scientifica e del gruppo di ricerca della Sapienza Università di Roma nel consorzio del progetto "STRESS" (GA n. 699381) nell'arco temporale 2014-2016.  
VALUTABILE
38. Membro del gruppo di ricerca della Sapienza Università di Roma nel consorzio del progetto "MOTO" (GA n. 699379) nell'arco temporale 2014 – 2016.  
VALUTABILE
39. Membro del gruppo di ricerca di Brainsigns srl nel consorzio del progetto "MINIMA" (GA n. 699282) nell'arco temporale 2014 – 2016.  
VALUTABILE
40. Project Manager e responsabile dell'attività scientifica e del gruppo di ricerca della Sapienza Università di Roma nel consorzio del progetto "NINA" (GA n. 12-120610-C4) nell'arco temporale 2013 – 2015.  
VALUTABILE

41. Project Manager e responsabile dell'attività scientifica e del gruppo di ricerca della Sapienza Università di Roma nel consorzio del progetto "BRAINTRAINED" (FILAS CUP F87112002500007) nell'anno 2013.
42. VALUTABILE
43. Project Manager e responsabile dell'attività scientifica e del gruppo di ricerca della Sapienza Università di Roma nel consorzio del progetto "BRAINSHIELD" (PNRM E.F. 2009 – PNRM n.a2008.50) nell'arco temporale 2010 – 2012.
44. VALUTABILE
45. Associate Editor per lo special issue "Brain Sciences: Brain Plasticity, Cognitive Training and Mental States Assessment: Series II" sulla rivista scientifica internazionale "Brain Sciences".  
VALUTABILE
46. Associate Editor per lo special issue "Non-invasive neuroergonomic approaches for understanding user and teams in everyday contexts" sulla rivista scientifica internazionale "Frontiers in Neuroergonomics".  
VALUTABILE
47. Associate Editor per la rivista scientifica internazionale "Frontiers in Neuroergonomics".  
VALUTABILE
48. Associate Editor per la rivista scientifica internazionale "International Journal of Bioelectromagnetism (IJBEM)".  
VALUTABILE
49. Guest Associate Editor per lo special issue "Embodied Minds: From Cognition to Artificial Intelligence" sulla rivista scientifica internazionale "Sensors".  
VALUTABILE
50. Guest Associate Editor per lo special issue "Deep Learning in Biomedical Informatics and Healthcare" sulla rivista scientifica internazionale "Sensors".  
VALUTABILE
51. Guest Associate Editor per lo special issue "Brain Plasticity, Cognitive Training and Mental States Assessment" sulla rivista scientifica internazionale "Brain Sciences" nell'anno 2019.  
VALUTABILE
52. Guest Associate Editor per lo special issue "Neurophysiological Measures for Human Factors Evaluation in Real World Settings" sulla rivista scientifica internazionale "Computational Intelligence and Neuroscience" nell'anno 2018.  
VALUTABILE
53. Guest Associate Editor per lo special issue "Psychophysiological Contributions to Traffic Safety" sulla rivista scientifica internazionale "Frontiers in Human Neuroscience", 2017-2018.  
VALUTABILE
54. Guest Associate Editor per lo special issue "Neuroergonomics: The Brain at Work in Everyday Settings" sulla rivista scientifica internazionale "Frontiers in Human Neuroscience", 2017 – 2018.  
VALUTABILE

55. Co-autore del brevetto Europeo (n. EP3143933A1) "Method for estimating a mental state, in particular workload, and related apparatus" pubblicato nell'anno 2015.  
VALUTABILE
56. Membro del comitato scientifico della 4th International Symposium on Human Mental Workload: Models and Applications (H-WORKLOAD 2020), Granada (Spagna) nell'anno 2020.  
VALUTABILE
57. Membro del comitato scientifico della 3rd International Symposium on Human Mental Workload: Models and Applications (H-WORKLOAD 2019), Roma (Italia) nell'anno 2019.  
VALUTABILE
58. Membro organizzativo del workshop "Out of the Lab employment of Neurophysiological measures: clinical applications and beyond", Roma (Italia) nell'anno 2019.  
VALUTABILE
59. Membro del comitato scientifico della 2nd Neuroergonomics Conference, Philadelphia (USA) nell'anno 2018.  
VALUTABILE
60. Membro del comitato scientifico della 3rd Neuroergonomics Conference, Monaco (Germania) nell'anno 2021.  
VALUTABILE
61. Revisore di riviste scientifiche peer – review nazionali ed internazionali dall'anno 2010 ad oggi (2021).  
NON VALUTABILE
62. Presentazione orale del contributo "Stress Assessment by Combining Neurophysiological Signals and Radio Communications of Air Traffic Controllers" alla 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Montreal (Canada) nell'anno 2020.  
VALUTABILE
63. Presentazione orale del contributo "Assessment of Athletes' Attitude: Physiological Evaluation via Wearable Sensors during Grappling Competitions" alla 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Montreal (Canada) nell'anno 2020.  
VALUTABILE
64. "Invited speaker" al workshop "Out of the Lab employment of Neurophysiological measures: clinical applications and beyond", Roma (Italia); titolo comunicazione: "Machine Learning Approach and Data Fusion for the Stress Assessment" nell'anno 2019.  
VALUTABILE
65. "Invited speaker" al workshop "Keeping the Human in the loop in the Digital ATM Era", Tolosa (Francia); titolo comunicazione: "Neurometrics for Human Performance assessment in ATM" nell'anno 2018.  
VALUTABILE
66. "Invited speaker" al workshop "Human-intelligent machine coexistence (HELIOS)", Singapore (Singapore); titolo comunicazione: "Brain Computer Interfaces (BCI) for Industrial Applications of Cognitive Neuroscience" nell'anno 2018.  
VALUTABILE

67. "Invited speaker" al simposio "NVP (Dutch Society for Brain and Cognition) Symposium Psychophysiology on the Road Towards Enhanced Traffic Safety" Leiden (Olanda); titolo comunicazione: "Mechanisms of Performance Decreasing in Aviation" nell'anno 2017.  
VALUTABILE
68. Presentazione orale del poster "Neurophysiological Measures for Users' Training Objective Assessment During Simulated Robot-Assisted Laparoscopic Surgery" alla 38th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Orlando (USA) nell'anno 2016.  
VALUTABILE
69. di essere stato "Invited speaker" alla conferenza "Neuroergonomics Conference The Brain At Work and In Everyday Life", Parigi (Francia); titolo comunicazione: "On the application of sensing technology in driving environments" nell'anno 2016.  
VALUTABILE
70. "Invited speaker" al workshop "ART - Agency Research Team", Tolosa (Francia); titolo comunicazione: "NINA - Neurometrics INDicators in ATM" nell'anno 2016.  
VALUTABILE
71. Presentazione orale del poster "Avionic Technology Testing By Using a Cognitive Neurometric Index: a Study with Professional Helicopter Pilots" alla 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Milano (Italia) nell'anno 2015.
72. VALUTABILE
73. Presentazione orale del contributo "Skill, Rule and Knowledge – based behaviours detection during realistic ATM simulations by means of ATCOs' brain activity" alla 5th SESAR Innovation Days, Bologna (Italia) nell'anno 2015.  
VALUTABILE
74. Presentazione orale del contributo "Analysis of neurophysiological signals for the training and mental workload assessment of ATCOs" alla 4th SESAR Innovation Days, Madrid (Spagna) nell'anno 2014.  
VALUTABILE
75. Presentazione orale del contributo "A neurophysiological training evaluation metric for Air Traffic Management" alla 36th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Chicago (USA) nell'anno 2014.  
VALUTABILE
76. Collaborazione con la Ten. Col. Dott.ssa Paola Verde del Dip. Human Factors dell'Aeronautica Militare Italiana, Pomezia (Italia).  
NON VALUTABILE
77. Collaborazione con il Prof. Frederic Dehais del Dip. Human Factors dell'Istituto ISAE-SUPAERO, Tolosa (Francia).  
NON VALUTABILE
78. Collaborazione con la Prof.ssa Viviana Betti del Dip. di Psicologia della Sapienza Università di Roma, Roma (Italia) nell'arco temporale 2016 – 2018.  
NON VALUTABILE
79. Collaborazione con la Prof.ssa Gloria Menegaz del Dip. di Computer Science dell'Università di Verona, Verona (Italia) nell'arco temporale 2016 – 2017.  
NON VALUTABILE

80. Collaborazione con la Dott.ssa Donatella Mattia presso l'IRCCS Fondazione Santa Lucia, Roma (Italia) nell'arco temporale 2010 – 2020.  
NON VALUTABILE
81. Collaborazione con la Prof.ssa Francesca De Crescenzo del Dip. di Ingegneria Industriale dell' Università di Bologna, Forlì (Italia) nell'arco temporale 2015 – 2017.  
NON VALUTABILE
82. Collaborazione con la Prof.ssa Valeria Vignali ed il Prof. Andrea Simone del Dip. di Ingegneria Civile e dei Trasporti dell' Università di Bologna, Bologna (Italia) nell'arco temporale 2015 – 2019.  
NON VALUTABILE
83. Collaborazione con il Prof. Christophe Hurter ed l'Ing. Jean-Paul Imbert dell'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC), Tolosa (Francia).  
NON VALUTABILE
84. Collaborazione con il Dott. Simone Pozzi di Deep Blue srl, Roma (Italia).  
NON VALUTABILE
85. Collaborazione con il Prof. Nitish Thakor ed il Prof. Anastasios Bezerianos del Singapore Institute for Neurotechnology (SINAPSE), Singapore (Singapore).  
NON VALUTABILE
86. Collaborazione con il Prof. Wanzeng Kong del Cognitive & Intelligent Computing Lab, Hangzhou (Cina).  
NON VALUTABILE
87. Possesso dei seguenti indicatori in relazione alla propria produzione scientifica complessiva:
- numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale 85 (banca dati di riferimento Scopus);
  - indice di *Hirsch* 27 (banca dati di riferimento Scopus);
  - numero totale delle citazioni 2080 (banca dati di riferimento Scopus);
  - numero medio di citazioni per pubblicazione 24.5 (banca dati di riferimento Scopus);
  - «*impact factor*» totale calcolato in relazione all'anno della pubblicazione: 104.1 (banca dati di riferimento Scopus)
  - «*impact factor*» medio per pubblicazione calcolati in relazione della pubblicazione: 3.3 (banca dati di riferimento Scopus).
  - *impact factor*» totale calcolati in relazione all'anno corrente (2021): 117.9 (banca dati di riferimento Scopus): 104.1
  - «*impact factor*» medio per pubblicazione calcolato in relazione all'anno corrente (2021): 3.7 (banca dati di riferimento Scopus).
- VALUTABILE

#### VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

PUBBLICAZIONE N. 1) Ronca V., Giorgi A., Rossi D., Di Florio A., Di Flumeri G., Aricò P., Sciaraffa N., Vozzi A., Tamborra L., Simonetti I., **Borghini G.** A Video-Based Technique for Heart Rate and Eye Blinks Rate Estimation: A Potential Solution for Telemonitoring and Remote Healthcare. *Sensors*, 2021; 21(5), 1607.

VALUTABILE



PUBBLICAZIONE N. 2) Giorgi A., Ronca V., Vozzi A., Sciaraffa N., Di Florio A., Tamborra L., Simonetti I., Aricò P., Di Flumeri G., Rossi D., **Borghini G.** Wearable technologies for mental workload, stress, and emotional state assessment during working-like tasks: a comparison with laboratory technologies. *Sensors*, 2021; 21(7), 2332.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 3) Sciaraffa N., **Borghini G.**, Di Flumeri G., Cincotti F., Babiloni F., Aricò, P. Joint Analysis of Eye Blinks and Brain Activity to Investigate Attentional Demand during a Visual Search Task. *Brain Sciences*, 2021; 11(5), 562.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 4) Sciaraffa N., Liu J., Aricò P., Di Flumeri G., Inguscio B., **Borghini G.**, Babiloni F. Multivariate model for cooperation: bridging social physiological compliance and hyperscanning. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2021; 16(1-2), 193-209.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 5) **Borghini G.**, Di Flumeri G., Aricò P., Sciaraffa N., Bonelli S., Ragosta M., Tomasello P., Drogoul F., Turhan U., Acikel B., Ozan A., Imbert JP., Granger G., Benhacene R., Babiloni F. A multimodal and signals fusion approach for assessing the impact of stressful events on Air Traffic Controllers. *Nature Scientific Reports*, 2020; 10(1), 1-18.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 6) Sebastiani M., Di Flumeri G., Aricò P., Sciaraffa N., Babiloni F., **Borghini G.** Neurophysiological vigilance characterisation and assessment: laboratory and realistic validations involving professional air traffic controllers. *Brain sciences*, 2020; 10(1), 48. IF 3.394. Citazioni 7.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 7). **Borghini G.**, Aricò P., Di Flumeri G, Sciaraffa N., Babiloni, F. Correlation and similarity between cerebral and non-cerebral electrical activity for user's states assessment. *Sensors*, 2019; 19(3), 704.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 8) Di Flumeri G., **Borghini G.**, Aricò P., Sciaraffa N., Lanzi P., Pozzi S., Vignali V., Lantieri C., Bichicchi A., Simone A., Babiloni F. EEG-based mental workload neurometric to evaluate the impact of different traffic and road conditions in real driving settings *Frontiers in Human Neuroscience*, 2018; 12, 509.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 9) Arico P., **Borghini G\***, Di Flumeri G., Sciaraffa N., Babiloni F. Passive BCI beyond the lab: Current trends and future directions. *Physiological Measurement*, 2018; 39(8), 08TR02.

\*Co-primo autore

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 10) Sciaraffa N., **Borghini G.**, Aricò P., Di Flumeri G., Colosimo A., Bezerianos A., Thakor NV., Babiloni F. Brain Interaction during Cooperation: Evaluating Local Properties of Multiple-Brain Network. *Brain Sciences*, 2017; 7(7), 90.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 11) Aricò P., **Borghini G\***, Di Flumeri G., Sciaraffa N., Colosimo A., Babiloni F. Passive BCI in operational environments: insights, recent advances, and future trends. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 2017; 64(7), 1431-1436. \*Co-primo autore

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 12) **Borghini G.**, Aricò P., Di Flumeri G., Sciaraffa N., Colosimo A., Herrero MT., Bezerianos A., Thakor NV., Babiloni F. A new perspective for the training assessment: Machine learning-based neurometric for augmented user's evaluation. *Frontiers in neuroscience*, 2017; 11, 325.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 13) **Borghini G.**, Aricò P., Di Flumeri G., Cartocci G., Colosimo A., Bonelli S., Golfetti A., Imbert JP., Granger G., Benhacene R., Pozzi S., Babiloni F. EEG-Based Cognitive Control Behaviour Assessment: An Ecological study with Professional Air Traffic Controllers. *Nature Scientific Reports*, 2017; 7(1), 1-16.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 14) Kong W., Zhou Z., Jiang B, Babiloni F., **Borghini G.** Assessment of driving fatigue based on intra/inter-region phase synchronization. *Neurocomputing*, 2017; 219, 474-482.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 15) Toppi J, **Borghini G\***, Petti M., He JE., De Giusti V., He B., Astolfi L., Babiloni F. Investigating Cooperative Behavior in Ecological Settings: An EEG Hyperscanning Study. *PLoS One*, 2016; 11(4), e0154236.

\*Co-primo autore

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 16) Aricò P., **Borghini G\***, Di Flumeri G., Colosimo A., Bonelli S., Golfetti A., Pozzi S., Imbert JP., Granger G., Benhacene R., Babiloni F. Adaptive automation triggered by EEG-based mental workload index: a passive brain-computer interface application in realistic air traffic control environment. *Frontiers in human neuroscience*, 2016; 10, 539.

\*Co-primo autore

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 17) Vecchiato G., **Borghini G\***, Aricò P., Graziani I., Maglione AG., Cherubino P., Babiloni F. Investigation of the effect of EEG-BCI on the simultaneous execution of flight simulation and attentional tasks. *Medical & biological engineering & computing*, 2016; 54(10), 1503-1513. \*Co-primo autore

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 18) **Borghini G.**, Aricò P., Graziani I., Salinari S., Sun Y., Taya F., Bezerianos A., Thakor NV., Babiloni F. Quantitative assessment of the training improvement in a motor-cognitive task by using EEG, ECG and EOG signals. *Brain topography*, 2016; 29(1), 149-161.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 19) Kong W., Lin W., Babiloni F., Hu S., **Borghini G.** Investigating driver fatigue versus alertness using the granger causality network. *Sensors*, 2015; 15(8), 19181-19198.

VALUTABILE

PUBBLICAZIONE N. 20) **Borghini G.**, Astolfi L., Vecchiato G., Mattia D., Babiloni F. Measuring neurophysiological signals in aircraft pilots and car drivers for the assessment of mental workload, fatigue and drowsiness. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 2014; 44: 58-75.

VALUTABILE

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 85 pubblicazioni, di cui N.20 presentate alla presente valutazione comparativa.

**CANDIDATA: Patrizia Lopalco**

#### VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

1. Dottorato di ricerca in “Tecnologie Cellulari e Molecolari in Fisiologia” (XVI ciclo, BIO/09), presso il Dipartimento di Fisiologia Generale ed Ambientale, Università degli Studi di Bari Aldo Moro; titolo tesi: “I microrganismi alofili archaeali rispondono allo shock osmotico aumentando i livelli di cardiopine”.

## VALUTABILE

2. Laurea in Scienze Naturali (vecchio ordinamento), Facoltà di Scienze MM. FF: NN. Presso l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro. Titolo della tesi: "Isolamento e caratterizzazione di ciglia dell'epitelio olfattivo di maiale". Votazione finale: 104/110.  
VALUTABILE
3. Abilitazione scientifica nazionale per Professore seconda fascia, Settore Concorsuale 05/D1, Settore Scientifico Disciplinare BIO/09, Fisiologia (conseguito il 18/11/2020-18/11/2029)  
VALUTABILE
4. Assegnista di ricerca (ai sensi dell'Art. 22 della legge n. 240/2010): presso il Dipartimento di Scienze Mediche di Base, Neuroscienze e Organi di Senso, Università degli Studi di Bari Aldo Moro. Settore concorsuale 05/D1-Fisiologia, settore scientifico disciplinare BIO/09-Fisiologia. Attività di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo: "Prodotti ossidati della cardiolipina nella sindrome di Barth". Responsabile scientifico del progetto Prof.ssa Angela Corcelli. 16 Dicembre 2020 ad oggi  
VALUTABILE
5. Ricercatore di tipo A (ai sensi dell'Art. 24 della legge n. 240/2010): presso il Dipartimento di Scienze Mediche di Base, Neuroscienze e Organi di Senso, Università degli Studi di Bari Aldo Moro. Settore concorsuale 05/D1-Fisiologia, settore scientifico disciplinare BIO/09-Fisiologia. Dal 16 Dicembre 2015 – al 15 Dicembre 2020  
VALUTABILE
6. Coordinatore e responsabile scientifico del progetto di ricerca dal titolo "Le saline come fonte di biomateriali per la optoelettronica"; bando competitivo intitolato "FutureInResearch" (FIR), Programma Regionale a sostegno della specializzazione intelligente e della sostenibilità sociale ed ambientale. Avviso pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n°160 del 5 Dicembre 2013. Codice del progetto: AYR9D32. Periodo di attuazione: dal 16 Dicembre 2015 al 15 Dicembre 2018 (durata 3 anni), rinnovato dal 16 Dicembre 2018 al 15 Dicembre 2020 (durata rinnovo 2 anni).  
VALUTABILE
7. Assegnista di ricerca (ai sensi dell'Art. 22 della legge n. 240/2010), presso il Dipartimento di Scienze Mediche di Base, Neuroscienze e Organi di Senso, Università degli Studi di Bari Aldo Moro. Settore concorsuale 05/D1-Fisiologia, settore scientifico disciplinare BIO/09-Fisiologia. Attività di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo: "Studi biochimici e molecolari di recettori olfattivi in sistemi lipidici artificiali", relativo al programma di ricerca 05.44. Responsabile scientifico del progetto Prof. Angela Corcelli. 16/7/14 -15/12/15  
VALUTABILE
8. Ricercatore III livello a tempo determinato (ai sensi dell'Art. 23 del DPR 171/91), presso l'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM-CNR), Lecce. Attività di ricerca in: "preparazione di biomembrane, lipidi di membrana, interazioni lipidi-proteine, recettori olfattivi, biologia e genetica degli Archaea" svolta presso il Dipartimento di Biochimica medica Biologia medica e Fisica medica; nell'ambito del progetto dal titolo: "Reti di Laboratori Pubblici di Ricerca", COD. 15 "Sens&Micro Lab - Laboratorio regionale per la realizzazione di sensori e microsistemi avanzati per il settore aeronautico" – rif. Avviso n. 16/2009; co-finanziato dalla Regione Puglia; responsabile scientifico prof. Pietro Siciliano dell'IMM-CNR di Lecce. 25/3/10-24/3/12  
VALUTABILE
9. Assegnista di ricerca (ai sensi dell'Art. 51-comma 6- della legge n. 449/1997), presso il Dipartimento di Biochimica medica Biologia medica e Fisica medica, Università degli Studi

di Bari Aldo Moro. Settore concorsuale 05/D1-Fisiologia, settore scientifico disciplinare BIO/09-Fisiologia. Attività di ricerca dal titolo: "Potenziale biotecnologico delle saline di Margherita di Savoia", relativo al programma di ricerca 05.44. Responsabile scientifico del progetto Prof. Angela Corcelli. 16/3/06-15/3/08.  
VALUTABILE

10. Contratto a progetto (ai sensi dell'Art. 4 della L. 30/2003), presso il Dipartimento di Biochimica medica Biologia medica e Fisica medica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro. Attività di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo: "Realizzazione di un naso bioelettronico per la rivelazione delle mine antipersona". Attività sperimentali svolte: 1) Isolamento delle ciglia dei neuroni olfattivi; 2) Misure di AMPciclico nei neuroni olfattivi sotto stimolazione; 3) Estrazione dei lipidi dall'epitelio olfattivo; 4) Analisi dei lipidi mediante TLC. Responsabile scientifico del progetto Prof.ssa Angela Corcelli. 01/5/04 -31/1/05; 21/3/05-21/9/05.

VALUTABILE

11. Possesso dei seguenti indicatori in relazione alla propria produzione scientifica complessiva:

- numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale 26 (banca dati di riferimento Scopus); 27 (banca dati di riferimento WOS)
- indice di *Hirsch* 13 (banca dati di riferimento Scopus); 12 (banca dati di riferimento WOS);
- numero totale delle citazioni 497 (banca dati di riferimento Scopus); 466 (banca dati di riferimento WOS);
- numero medio di citazioni per pubblicazione 17.26 (banca dati di riferimento WOS);
- «impact factor» totale e «impact factor» medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione 99,854 (IF totale) e 3,994 (IF medio).

VALUTABILE

#### VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Riccardo Ballarò, **Patrizia Lopalco**, Valentina Audrito, Marc Beltrà, Fabrizio Pin, Roberto Angelini, Paola Costelli, Angela Corcelli, Andrea Bonetto, Hazel H. Szeto, Thomas M. O'Connell and Fabio Penna. Targeting mitochondria by SS-31 ameliorates the whole body energy status in cancer- and chemotherapy-induced cachexia. *Cancers* 2021, 13(4),pp. 1–21, 850.

VALUTABILE

2. Katharina Pfefferle, **Patrizia Lopalco**, Jennifer Breisch, Anna Siemund, Angela Corcelli and Beate Averhoff. *In vivo* synthesis of monolysocardiolipin and cardiolipin by *Acinetobacter baumannii* phospholipase D and effect on cationic antimicrobial peptide resistance. *Environmental Microbiology*, (2020),

VALUTABILE

3. **Patrizia Lopalco**, Rita Vitale, Yoon Sung Cho, Pasquale Totaro, Angela Corcelli and Simona Lobasso. Alteration of Cholesterol Sulfate/Seminalipid Ratio in Semen Lipid Profile of Men with Oligoasthenozoospermia. *Frontiers in Physiology*, (2019),

VALUTABILE

4. **Patrizia Lopalco**, Simona Lobasso, Ruy Miguel Alfama Lopes-dos-Santos, Gilbert Van Stappen and Angela Corcelli. Lipid profile changes during the development of *Artemia franciscana*, from cysts to the first two naupliar stages. *Frontiers in Physiology* (2019). Volume 9 | Article 1872.

VALUTABILE

5. Marianita Santiana, Sourish Ghosh, Brian A. Ho, Vignesh Rajasekaran, Wen-Li Du, Yael Mutsafi, Dennise A. De Jesus-Diaz, Stanislav V. Sosnovtsev, Eric A. Levenson, Gabriel I. Parra, Peter M. Takvorian, Ann Cali, Christopher Bleck, Anastasia N. Vlasova, Linda J. Saif, John T. Patton, **Patrizia Lopalco**, Angela Corcelli, Kim Y. Green, and Nihal Altan-Bonnet. Vesicle-cloaked virus clusters are optimal units for inter-organismal viral transmission. *Cell Host & Microbe* (2018), Vol. 24, 208-220;

VALUTABILE

6. **Patrizia Lopalco**, Julia Stahl, Cosimo Annese, Beate Averhoff & Angela Corcelli. Identification of unique cardiolipin and monolysocardiolipin species in *Acinetobacter baumannii*. *Scientific Reports* (2017). 7: 2972 | VALUTABILE

7. Marco Tucci, Anna Passarelli, Francesco Mannavola, Luigia Stefania Stucci, Paolo Antonio Ascierto, Marilena Capone, Gabriele Madonna, **Patrizia Lopalco** & Francesco Silvestris. Serum exosomes as predictors of clinical response to ipilimumab in metastatic melanoma. *Oncolmmunology* (2017) 7(2), e1387706. VALUTABILE

8. Simona Lobasso, Rita Vitale, **Patrizia Lopalco** and Angela Corcelli. *Haloferaax volcanii*, as a novel tool for producing mammalian olfactory receptors embedded in archaeal lipid bilayer. *Life* (2015). 5: 770-782. VALUTABILE

9. **Lopalco P**, Angelini R, Lobasso S, Köcher S, Thompson M, Müller V, Corcelli A. Adjusting membrane lipids under salt stress: the case of the moderate halophilic organism *Halobacillus halophilus*. *Environ Microbiol.* (2013), 15(4): 1078-1087. VALUTABILE

10. Corral P, Gutiérrez MC, Castillo AM, Domínguez M, **Lopalco P.**, Corcelli A, Ventosa A. *Natronococcus roseus* sp. nov., a haloalkaliphilic archaeon from a hypersaline lake. *Int J Syst Evol Microbiol.* (2013), 63: 104-108. VALUTABILE

11. Simona Lobasso, **Patrizia Lopalco**, Roberto Angelini, Rita Vitale, Harald Huber, Volker Müller and Angela Corcelli. Coupled TLC and MALDI-TOF/MS analyses of the lipid extract of the hyperthermophilic archaeon *Pyrococcus furiosus*. *Archaea.* (2012), VALUTABILE

12. Chiara Ingrosso, Giuseppe Valerio Bianco, **Patrizia Lopalco**, Michela Tamborra, Maria Lucia Curri, Angela Corcelli, Giovanni Bruno, Angela Agostiano, Pietro Siciliano and Marinella Striccoli. Surface chemical functionalization of single walled carbon nanotubes with a bacteriorhodopsin mutant. *Nanoscale.* (2012), 4(20), pp. 6434–6441. VALUTABILE

13. Vid Šuštar, Jasna Zelko, **Patrizia Lopalco**, Simona Lobasso, Ajda Ota, Nataša Poklar – Ulrih, Angela Corcelli, Veronika Kralj-Iglič. Morphology, biophysical properties and protein-mediated fusion of archaeosomes. *PLoS One* (2012), 7(7): e39401. VALUTABILE

14. Angelini R, Corral P, **Lopalco P**, Ventosa A, Corcelli A. Novel ether lipid cardiolipins in archaeal membranes of extreme haloalkaliphiles. *Biochimica et Biophysica Acta-Biomembranes*, 1818: 1365-73, (2012). VALUTABILE

15. Lobasso S, **Lopalco P**, Vitale R, Sublimi Saponetti M, Capitanio G, Mangini V, Milano F, Trotta M, Corcelli A. The light-activated proton pump Bop I of the Archaeon *Haloquadratum walsbyi*. *Photochem Photobiol.*, (2012), 88 (3): 690-700. VALUTABILE

16. Lobasso S, **Lopalco P**, Angelini R, Pollice A, Laera G, Milano F, Agostiano A, Corcelli A. Isolation of Squarebop I bacteriorhodopsin from biomass of coastal salterns. *Protein Expr Purif.* (2012), 84(1): 73–79. VALUTABILE

17. Davidescu M, Sciaccaluga M, Macchioni L, Angelini R, **Lopalco P**, Rambotti MG, Roberti R, Corcelli A, Castigli E, Corazzi L. Bromopyruvate mediates autophagy and cardiolipin degradation to monolysocardiolipin in GL15 glioblastoma cells. *J Bioenerg Biomembr.* (2012), 44(1):51-60. VALUTABILE

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata presenta una produzione complessiva pari a N. 27 pubblicazioni, di cui N. 17 presentate alla presente valutazione comparativa,

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....

.....