PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO IN TENURE TRACK (RTT) PER IL SETTORE CONCORSUALE/GRUPPO SCIENTIFICO-DISCIPLINARE 09/G2 SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/34 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE - FACOLTA' DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE INDETTA CON D.R. N. 1531/2023 DEL 21/06/2023 (AVVISO DI INDIZIONE PUBBLICATO SU G.U. – IV SERIE SPECIALE N. 51 DEL 07/07/2023)

## **Codice concorso 2023RTTE011**

## ATTRIBUIZIONE DEL PUNTEGGIO AI TITOLI E ALLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE DAI CANDIDATI

La Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata, indetta con D.R. n. 1531/2023. del 21/06/2023, per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT) per il Settore concorsuale/Gruppo scientifico-disciplinare 09/G2 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/34 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - Facoltà di Ingegneria civile e industriale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2620/2023 del 16/10/2023, procede di seguito ad attribuire, sulla base dei criteri selettivi definiti nella seduta preliminare, il punteggio ai titoli e alle pubblicazioni presentati da ciascun candidato alla suindicata procedura selettiva.

## **Candidato: Gianluca CIDONIO**

| Titolo   | Descrizione  | Giudizio della<br>Commissione  | Punteggio |
|--|--|--|-----------|
| dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'estero | Dottorato di ricerca in Ingegneria conseguito presso la University of Southampton  Tematica: "use of 3D bioprinting technologies for the repair and regeneration of musculoskeletal defects using a library of nanocomposite inks and stem cells"            | Il dottorato è ritenuto<br>pienamente congruente<br>con il SC per il quale è<br>bandita la procedura   | 8         |
| eventuale attività<br>didattica a livello<br>universitario in Italia o<br>all'estero   | Docente a contratto (2022/23, 6 CFU) presso Università di Roma La Sapienza (corso di Ingegneria per la medicina rigenerativa)  Lead Demonstrator (2016/2018) presso University of Southampton - 3D printing in Engineering (laboratory and course)           | L'attività didattica, condotta in Italia e all'estero, è significativa e verte su tematiche congruenti con il SC per il quale è bandita la procedura | 5         |
| documentata attività<br>di formazione o di<br>ricerca presso<br>qualificati istituti<br>italiani o stranieri   | dal 01/11/2019, Post-dottorato di ricerca (PostDoc) presso la Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), Roma (Italia) dal 11/12/2018 al 31/10/2019, Post-dottorato di ricerca (PostDoc) conseguito presso la University of Southampton (Regno Unito) | L'attività di formazione o di<br>ricerca è molto buona   | 5.12      |
| organizzazione,<br>direzione e<br>coordinamento di<br>gruppi di ricerca<br>nazionali e   | 2023, Head of the research team for the development of physical and biological models for the in vitro maturation of cellular components in 3D (EPNRRCN3), PNRR (EPNRRCN3 framework)   | L'attività di organizzazione,<br>direzione e coordinamento<br>di gruppi di ricerca nazionali<br>e internazionali, o                                  | 4         |

| Totale punteggio titoli   |  |   | 28.02 |
|---|--|---|-------|
|   | 2018, TCES Adam Curtis Collaboration<br>Award  |   |       |
|   | 2018, ISBF (International Society for Biofabrication) Travel Award   |   |       |
|   | 2019, TCES Travel Award  |   |       |
| internazionali per<br>attività di ricerca   | 2019, Italy Made Me Award (United Kingdom), merito scientifico   | internazionali per attività di<br>ricerca   |       |
| premi e<br>riconoscimenti<br>nazionali e  | 2022, GISM (Gruppo Italiano Staminali<br>Mesenchimali) Young Investigator Award,<br>miglior presentazione  | Il candidato ha conseguito<br>un buon numero di premi e<br>riconoscimenti nazionali e | 1.9   |
| relatore a congressi e<br>convegni nazionali e<br>internazionali                          | 2 invited/keynote talks a conferenza; 3 relazioni orali a conferenza; 3 seminari su invito; 2 relazioni a workshop su invito; 1 relazione a scuola su invito; 3 esibizioni/talk ad eventi/fiere.                                     | L'attività di relatore è molto<br>buona   | 4     |
| titolarità di brevetti<br>relativamente ai<br>settori concorsuali nei<br>quali è prevista | Non risultano titolarità di brevetti   |   | 0     |
|   | 2019, PI - TOWARDS PRINTABLE LIVING<br>BONE: Development and application of<br>innovative natural and nanocomposite-<br>based cell-laden scaffolds for in vivo skeletal<br>regeneration, EPSRC Fellowship (50k<br>sterline)          |   |       |
|   | 2020, PI - 3D bioprinted model for the study<br>of proliferation, migration and homing of<br>metastasising breast cancer to bone tissue<br>(3D breast-to-bone), AIRC Fellowship (50k<br>euro)  |   |       |
|   | 2022, I (Investigator) - Artificial Intelligence aided design of 3D printing of in-situ polymerising collagen for development of scaffold for retinal regeneration (PI, Hanieh Khalili), Royal Society Research Grant (50k sterline) |   |       |
| internazionali, o<br>partecipazione agli<br>stessi  | 2023, PI - Bioprinting meniscus implants harnessing microfluidic biofabrication technology to pattern density gradient porosity and biologics (BUBBLES), ON Kick starter Grant (10k CHF)   | partecipazione agli stessi, è<br>nel complesso molto buona                            |       |

| N. | Pubblicazione  | Giudizio della Commissione  | Punteggio |
|----|--|---|-----------|
| 1  | T Ahlfeld & G Cidonio, D Kilian, S Duin,<br>A R Akkineni, J I Dawson, S Yang, A<br>Lode, R O C Oreffo M Gelinsky 2017<br>Development of a clay based bioink for<br>3D cell printing for skeletal application,<br>Biofabrication, DOI: 10.1088/1758-<br>5090/aa7e96   | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute ottime; l'apporto individuale del candidato è molto buono    | 4.9       |
| 2  | G Cidonio, C R Alcala-Orozco, K S. Lim, M Glinka, I Mutreja, Y-H Kim, J I. Dawson, T B F Woodfield & R O C Oreffo 2019 Osteogenic and angiogenic tissue formation in high fidelity nanocomposite Laponitegelatin bioinks, Biofabrication, DOI: 10.1088/1758-5090/ab19fd  | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute ottime; l'apporto individuale del candidato è molto buono    | 4.9       |
| 3  | G Cidonio, M Glinka, J I Dawson, R O C Oreffo 2019 The cell in the ink: improving biofabrication by printing stem cells for skeletal regenerative medicine, Biomaterials, DOI: 10.1016/j.biomaterials.2019.04.009  | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute buone (Review); l'apporto individuale del candidato è ottimo | 3.6       |
| 4  | G Cidonio, M Glinka, Y-H Kim, J Kanczler, SA Lanham, T Ahlfeld, A Lode, JI Dawson, M Gelinsky, R O C Oreffo 2020 Nanoclay-based 3D printed scaffolds promote vascular ingrowth ex vivo and generate bone mineral tissue in vitro and in vivo, Biofabrication, DOI: 10.1088/1758-5090/ab8753  | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute ottime; l'apporto individuale del candidato è ottimo         | 5         |
| 5  | G Cidonio, M Cooke, M Glinka, J I Dawson, L Grover, R O C Oreffo 2019 Printing bone in a gel: using nanocomposite bioink to print functionalised bone scaffolds, Materials Today Bio, DOI: 10.1016/j.mtbio.2019.100028   | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute ottime; l'apporto individuale del candidato è ottimo         | 5         |
| 6  | B O Okesola, A K Mendoza-Martinez, G Cidonio, B Derkus, D K Boccorh, D Osuna de la Peña, S Elsharkawy, Y Wu, J I Dawson, A W Wark, D Knani, D J Adams, R O C Oreffo and A Mata 2021 De Novo Design of Functional Coassembling Organic—Inorganic Hydrogels for Hierarchical Mineralization and Neovascularization ACS Nano 15, 11202–11217 DOI: 10.1021/acsnano.0c09814 | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute ottime; L'apporto individuale del candidato è riconoscibile  | 4.3       |
| 7  | C Scognamiglio, A Soloperto, G Ruocco and G Cidonio 2020 Bioprinting stem cells: building physiological tissues one cell at a time Am. J. Physiol. Physiol. 319 C465–80 DOI: 10.1152/ajpcell.00124.2020  | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute ottime; l'apporto individuale del candidato è ottimo         | 5         |
| 8  | G Cidonio, M Costantini, F Pierini, C Scognamiglio, T Agarwal, A Barbetta 2021, 3D printing of biphasic inks:  | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione  | 3.6       |

|    | beyond single-scale architectural control. J. Mater. Chem. C 9, 12489–12508, DOI: 10.1039/D1TC02117F  | editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute buone (Review); l'apporto individuale del candidato è ottimo   |       |
|----|---|--|-------|
| 9  | D van der Heide, G Cidonio, M J Stoddart, M D'Este 2022, 3D printing of inorganic-biopolymer composites for bone regeneration. Biofabrication 14 042003, DOI: 10.1088/1758-5090/ac8cb2  | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute buone (Review); l'apporto individuale del candidato è buono         | 3.28  |
| 10 | M Marcotulli, M C Tirelli, M Volpi, J Jaroszewicz, C Scognamiglio, P Kasprzycki, K Karnowski, W Święszkowski, G Ruocco, M Costantini*, G Cidonio*, and A Barbetta*, 2022, Microfluidic 3D printing of emulsion ink for engineering porous functionally graded materials, Advanced Materials Technologies DOI: 10.1002/admt.202201244  | la pubblicazione è ritenuta congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute ottime; l'apporto individuale del candidato è molto buono                      | 4.7   |
| 11 | F Bini, S D'Alessandro, A Pica, F Marinozzi, G Cidonio 2023 Harnessing Biofabrication Strategies to Re-Surface Osteochondral Defects: Repair, Enhance, and Regenerate. Biomimetics 2023, Vol. 8, Page 260 2023, 8 (2), 260. DOI: 10.3390/BIOMIMETICS8020260   | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute buone; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute buone (Review); l'apporto individuale del candidato è molto buono    | 3.28  |
| 12 | C D'antoni, L Mautone, C. Sanchini, L Tondo, G Grassmann, G Cidonio, P Bezzi, F Cordella, S Di Angelantonio, 2023 Unlocking Neural Function with 3D In Vitro Models: A Technical Review of Self-Assembled, Guided, and Bioprinted Brain Organoids and Their Applications in the Study of Neurodevelopmental and Neurodegenerative Disorders. Int. J. Mol. Sci. 2023, Vol. 24, Page 10762 2023, 24 (13), 10762. DOI: 10.3390/IJMS241310762 | la pubblicazione è ritenuta pienamente congruente; la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione sono ritenute ottime; originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza sono ritenute buone (Review); l'apporto individuale del candidato è riconoscibile | 3.04  |
|    | Totale punteggio pubblicazioni  |  | 50.60 |

## Totale complessivo punteggio candidato 78.62

Letto, confermato e sottoscritto.

Prof. Paolo Antonio Netti

Prof.ssa Valeria Chiono

Prof.ssa Federica Caselli