



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 27/03/2023, N. 3401 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 14/04/2023, n. 29 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (SENIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA B - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 - BIOINGEGNERIA (COD. PROCEDURA 2023\_RTDB\_DEIB\_6).**

## RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 5811 prot. N. 116988 del 18/05/2023, composta dai seguenti professori:

Prof. VESENTINI Simone - Politecnico di Milano;  
Prof.ssa CHIONO Valeria - Politecnico di Torino;  
Prof. RAINER Alberto - Università Campus Bio-Medico di Roma,

si è insediata il giorno 20 giugno 2023 alle ore 10:00.  
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione telematica.

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

VALERIA CHIONO, PROFESSORE DI PRIMA FASCIA presso Politecnico di Torino Presidente;  
VESENTINI SIMONE, PROFESSORE DI SECONDA FASCIA presso Politecnico di Milano Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, e di non essere in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione dei titoli e della produzione scientifica, stabilendo il punteggio massimo e quello minimo al di sotto del quale non si consegue l'idoneità.

il giorno 12 luglio 2023 alle ore 10:00, la Commissione si è riunita, in forma telematica, ed ha preso visione, collegialmente, dell'elenco dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, che risultavano essere:

- 1) Chicco Davide
- 2) Occhetta Paola
- 3) Scheidweiler David

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, e di non essere in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.

Alle ore 11:00 si è proceduto all'appello dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, e alla prova di accertamento della lingua, che si è svolta in forma telematica.

Risultavano presenti i candidati sotto indicati dei quali veniva accertata l'identità personale mediante l'esibizione, tramite webcam, di un documento di identità in corso di validità.

I candidati sono stati chiamati a sostenere la discussione in ordine alfabetico:

- 1) Chicco Davide
- 2) Occhetta Paola
- 3) Scheidweiler David

Alle ore 11:12 la Commissione inizia il colloquio con il candidato Chicco Davide.  
Il colloquio termina alle ore 11:25.

Alle ore 11:26 la Commissione inizia il colloquio con il candidato Occhetta Paola.  
Il colloquio termina alle ore 11:37.

Alle ore 11:38 la Commissione inizia il colloquio con il candidato Scheidweiler David.  
Il colloquio termina alle ore 11:51.

La Commissione, dopo adeguata valutazione e sulla base dei criteri stabiliti nella prima riunione, ha proceduto collegialmente all'espressione di un motivato giudizio analitico sui titoli, considerando specificamente la significatività che essi assumono in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato, valutando inoltre la consistenza complessiva della produzione scientifica dei candidati, l'intensità e la continuità temporale della stessa.

A seguito della discussione, sulla base ai criteri stabiliti e dei giudizi espressi, la Commissione ha proceduto all'attribuzione di un punteggio ai singoli titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate ed alla consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale della stessa, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 1 alla relazione finale).

È stata quindi redatta una graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi conseguiti (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

*Prof. Valeria Chiono (Presidente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Alberto Rainer (Componente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Simone Vesentini (Segretario)*

\_\_\_\_\_



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 27/03/2023, N. 3401 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 14/04/2023, n. 29 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (SENIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA B - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 - BIOINGEGNERIA (COD. PROCEDURA 2023\_RTDB\_DEIB\_6).**

## ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CANDIDATO: Chicco Davide

### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO	PUNTEGGIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;	Il candidato ha conseguito nel marzo 2014 il titolo di Dottore di Ricerca in Computer Engineering presso il Politecnico di Milano.	5/5
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato dall'anno accademico 2010/2011 fino all'anno accademico 2020/2021 ha svolto lezioni per diversi corsi nelle tematiche di Computational Biology e Machine Learning. Negli anni accademici 2021/2022 e 2022/2023 è stato esercitatore e assistente per corsi di Machine learning nella laurea di secondo livello presso l'Università di Toronto. Dichiara attività di tutorato per tre lavori di tesi magistrale. Il candidato dichiara l'organizzazione del corso "Translating bioinformatics for everyday biology" per studenti di dottorato dei corsi di Computer Science e di Medical Biophysics della University of Toronto e per ricercatori post- dottorato della University of Toronto e University Health Network, presso il Princess Margaret Cancer Centre, per gli anni accademici 2017/2018 e 2018/2019.	4/5
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato documenta dal 2014 al 2018 la partecipazione alle attività di ricerca presso il Princess Margaret Cancer Centre (Toronto, Ontario, Canada), in collaborazione con ricercatori dell'Ontario Institute for Cancer Research, del dipartimento d'informatica della University of Toronto, e del dipartimento di statistica della University of Toronto. Il candidato ha partecipato tra gli anni 2017 e 2018 alle attività di ricerca per un progetto relativo all'applicazione di metodi di machine learning a dati di pazienti con cancro alla cervice, in collaborazione con ricercatori di Universidade do Porto (Portogallo) e Universidad Central de Venezuela (Venezuela). Nello stesso periodo ha partecipato al progetto scientifico Bioconda, per la realizzazione di una piattaforma web di applicazioni bioinformatiche sviluppata dall'Università di Friburgo. La commissione ritiene che gli ambiti siano in parte consistenti con il settore scientifico oggetto del concorso.	7/10
Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione e creazione di nuove imprese, sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti	Non si evince alcun ruolo nella creazione di nuove imprese e lo sviluppo e commercializzazione di brevetti sebbene sia presente una rilevante attività come sviluppatore e co-autore di diversi pacchetti software	2/10
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e	Negli anni 2020 e 2021 dichiara la partecipazione ad un gruppo internazionale di ricerca relativo a progetto sulle metriche statistiche in intelligenza computazionale con ricercatori di Fondazione Bruno Kessler (Italia), Universität Duisburg-Essen (Germania), Accademia Nazionale delle Scienze della Bielorussia, e Università di Groningen (Paesi Bassi). La commissione ritiene che gli ambiti siano non sufficientemente consistenti con il settore scientifico oggetto del concorso.	5/10

internazionali, o partecipazione agli stessi		
Acquisizione di finanziamenti alla ricerca in risposta a bandi competitivi nazionali o internazionali	Dalla documentazione prodotta non si evince l'acquisizione di finanziamenti alla ricerca in risposta a bandi competitivi.	0/10
Titolarietà di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Non si evince la titolarità di alcun brevetto.	0/5
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato nell'anno 2009 è stato membro del comitato locale organizzativo della conferenza bioinformatica BITS 2009 (6th Annual Meeting of the Bioinformatics Italian Society) tenutasi presso l'Università di Genova, ha svolto lo stesso ruolo nell'anno 2012 per la conferenza bioinformatica NETTAB 2012 tenutasi al Politecnico di Milano. Nel biennio 2018 2019 è stato organizzatore di sessioni speciali per l'International Conference on Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics nell'ambito di Machine learning nella informatica medica e biologia. Organizzatore principale della stessa conferenza nell'anno 2021. È stato invitato come relatore alla conferenza scientifica "Symposium on Interdisciplinary Bioinformatics and Biomedical Data Science 2021" organizzata all'Università di Marburg (Germania) nel 2021. La commissione ritiene che gli ambiti siano solo marginalmente consistenti con il settore scientifico oggetto del concorso.	3/5
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Vincitore del premio "Travel Grant for Young Researchers" da parte della Società Italiana di Bioinformatica per la partecipazione alla conferenza scientifica annuale nell'anno 2011. Vincitore premio miglior articoli scientifico di giovane ricercatore alla conferenza 8th International Meeting on Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics nell'anno 2011. Vincitore del premio "Participation Grant" da parte dell'organizzazione Wikimedia Italia per la partecipazione alla conferenza Wikimania 2011 dedicata al progetto Wikipedia e progetti collegati, tenutasi ad Haifa (Israele) nell'anno 2011. Vincitore del premio "ECCB 2012 Attendance Fellowship" per la partecipazione alla conferenza bioinformatica ECCB 2012 (11th European Conference on Computational Biology), tenutasi a Basilea nel 2012. Vincitore del premio "PRIB & CIBB 2013 Student Grant" per la partecipazione alle conferenze scientifiche PRIB 2013 e CIBB 2013. Vincitore premio "Outstanding Reproducibility in Science Award 2021" da parte della Massive Analysis and Quality Control Society in occasione della quarta conferenza annuale della MAQC Society per l'articolo "The advantages of the Matthews correlation coefficient (MCC) over F1 score and accuracy in binary classification evaluation". La commissione ritiene che gli ambiti siano solo marginalmente consistenti con il settore scientifico oggetto del concorso.	2/5
<b>TOTALE TITOLI</b>		<b>28/65</b>

#### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il candidato dimostra una ottima attività dal punto di vista sia qualitativo che quantitativo. Il candidato ha ricevuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale ASN a professore di II fascia, per il SETTORE CONCORSUALE 09/G2 BIOINGEGNERIA nel 2022, tuttavia il profilo scientifico è poco rilevante nell'ambito del settore scientifico disciplinare ING-IND/34 oggetto del concorso.

#### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individuale del candidato	Totale
1	Article/ The advantages of the Matthews correlation coefficient (MCC) over F1 score and accuracy in binary classification evaluation	2	0.5	1	2	5.5
2	Article/ The Matthews correlation coefficient (MCC) is more reliable than balanced accuracy, bookmaker informedness, and markedness in two-class confusion matrix evaluation	2	0.5	1	2	5.5
3	Article/ Survival prediction of patients with sepsis from age, sex, and septic episode number alone	2	0.5	1	2	5.5
4	Article/ Computational prediction of diagnosis and feature selection on mesothelioma patient health records	2	0.5	2	2	6.5
5	Article/ Machine learning can predict survival of patients with heart failure from serum creatinine and ejection fraction alone	2	0.5	1.5	2	6
6	Article/ Nine quick tips for pathway enrichment analysis	2	0.5	1.5	2	6
7	Article/ Eleven quick tips for data cleaning and feature engineering	2	0.5	1.5	2	6
8	Article/ Ten quick tips for computational analysis of medical images	2	0.5	1.5	2	6
9	Article/ An enhanced Random Forests approach to predict heart failure from small imbalanced gene expression data	2	0.5	1	2	5.5
10	Article/ Novelty indicator and functional analysis of predicted Gene Ontology annotations	2	0.5	1	2	5.5
11	Article/ Ontology – based prediction and prioritization of gene function annotations	2	0.5	1	2	5.5
12	Article/ Software suite for gene and protein annotation prediction and similarity search	2	0.5	1	2	5.5
<b>Totale Pubblicazioni</b>						<b>69/96</b>
<b>Consistenza Complessiva</b>						<b>7/9</b>
<b>TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA</b>						<b>76</b>

**PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:**

Il candidato ha svolto la propria attività di ricerca prevalentemente nella area di machine learning e bioinformatica. Presenta un profilo scientifico con ottimi indici bibliometrici (56 documenti quasi totalmente pubblicazioni su riviste, 1780 citazioni, h - index 20, fonte Scopus) confrontati con l'area di pertinenza dei lavori pubblicati. Le pubblicazioni presentate mostrano una produzione scientifica di livello ottimo con un ottimo riconoscimento citazionale pesato sull'anno e con una collocazione editoriale valutata mediante Scimago nel complesso buono. Il contributo del candidato ai lavori è rilevante con un numero significativo di primi nomi (la quasi totalità). Dall'analisi dettagliata dei lavori presentati non si riscontrano argomenti e tematiche pienamente consistenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del concorso.

**CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:**

Il candidato dimostra una adeguata conoscenza della lingua inglese leggendo e traducendo correttamente il testo proposto.

**CANDIDATO:** Occhetta Paola

**MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI**

TITOLO	GIUDIZIO	PUNTEGGIO
--------	----------	-----------

Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;	La candidata ha conseguito nel marzo 2015 il titolo di Dottore di Ricerca in Bioingegneria presso il Politecnico di Milano, con il giudizio: LODE.	5/5
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	La candidata nell' anno accademico 2022-2023 ha tenuto le esercitazioni per il corso "Biomeccanica" per la laurea di primo livello del CS in Ingegneria Biomedica La candidata ha tenuto esercitazioni per il corso "Tecnologie per la medicina rigenerativa" dall'anno accademico 2019/2020 per la Laurea Magistrale del CS Ingegneria Biomedica del Politecnico di Milano. Sempre per la stessa laurea ha svolto seminari didattici dall'anno accademico 2016/2017 per il corso "Bioartificial systems at the micro and nano scale". Durante il suo periodo presso l'Università di Basilea (2019-2022) ha tenuto lezioni per il corso "Cells and technologies for regenerative surgery". Documenta attività di tutoraggio per il corso "Bioingegneria Cellulare" dall'anno accademico 2013/2014 al 2015/2016. La commissione ritiene tali attività consistenti con il settore concorsuale in oggetto.	4/5
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	La candidata documenta una eccellente attività di formazione e ricerca presso istituti stranieri di ricerca di elevata qualità. 10 mesi come visiting student presso Università Virginia Tech (2009-2010); 5 mesi nel dipartimento di Biomedicina dell'ospedale universitario di Basilea (2013); 6 mesi (2014) presso l'Australian Institute of Bioengineering and Nanotechnology della University of Queensland (Australia), con argomento principale di ricerca: " Establishment of co-culture microfluidic models"; infine dal 2015 al 2019 è stata Postdoctoral research associate presso il Biomedicine Department dell'Ospedale Universitario di Basilea (Svizzera), con argomento principale di ricerca: " Generation of in vitro models to investigate cartilage development, regeneration and pathologies". Nel suo periodo a Basilea la candidata ha partecipato alle attività del gruppo di ricerca "Tissue Engineering Lab" all'interno di progetti di ricerca finanziati dalla Swiss National Science Foundation. La candidata documenta attività di formazione e ricerca presso il gruppo di ricerca nazionale "Biomechanics Group" del Politecnico di Milano (Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria) lavorando come PI o co-PI in progetti competitivi finanziati da Fondazione Cariplo. Le tematiche di ricerca rientrano pienamente nel settore concorsuale in oggetto.	10/10
Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione e creazione di nuove imprese, sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti	La candidata è socia fondatrice e amministratore delegato della spinoff BiomimX del Politecnico di Milano. In questo ambito documenta la titolarità del del progetto intitolato: "uHeart: A beating Heart-on-Chip for pre-clinical early detection of drugs cardiac safety." Durata: Dicembre 2019- Febbraio 2020 Agenzia promotrice: H2020 EU SME Phase I grant. Le attività e i prodotti/dispositivi sviluppati sono basati in misura rilevante sui risultati ottenuti dalla candidata nella sua attività di ricerca e nella coordinazione di studenti di dottorato, di laurea magistrale e ricercatori che viene documentata. Noto è quindi l'apporto della candidata al trasferimento tecnologico dei risultati ottenuti.	10/10
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	La candidata documenta buona attività di coordinamento in relazione ai finanziamenti ricevuti per la sua attività di ricerca.	7/10
Acquisizione di finanziamenti alla ricerca in risposta a bandi competitivi nazionali o internazionali	Durante il suo periodo in Svizzera e poi durante il suo periodo presso il Politecnico di Milano la candidata si è distinta per essere risultata assegnataria di Grant su bandi competitivi in tematiche di assoluto rilievo e inerenti al settore concorsuale in oggetto. La candidata è stata PI del progetto "uKnee: a 3D miniaturized in vitro platform to screen candidate antiosteoarthritis drugs." finanziato da Swiss National Science Foundation e Swiss Commission for Technology and Innovation, Bridge Proof-of Concept grant. Durata: Gennaio 2018- Giugno 2019. La candidata è stata PI del progetto "uKNEEversal: a miniaturized 3D in vitro model of human joint to gain new knowledge on Osteoarthritis pathophysiology." della durata biennale (2019-2021) finanziato dall' Unione Europea, H2020 Marie Curie Individual Fellowship (MSCA-IF-2018). La candidata è PI locale del progetto intitolato: "SINERGIA: advanced technologies for drug discovery and precision medicine: in vitro modelling human physiology and disease" coordinando l'attività dell'unità BiomimX. La candidata è attualmente PI del progetto (2022-2025) intitolato "Unravelling the molecular correlation between mechanical injuries and cartilage	10/10

	hypertrophy in osteoarthritis in a synovial joint-on-chip model" da parte di Fondazione Cariplo. Di notevole rilevanza, poi, l'assegnazione del finanziamento Horizon Europe ERC Starting Grant nell'ambito degli Organs-on-Chip e Intelligenza artificiale.	
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	La candidata è co-inventore del brevetto "A microfluidic device and relative method for the generation and/or culture and/or maturation of three-dimensional cell and/or tissue constructs." Nel 2017, il brevetto è stato dato in licenza esclusiva mondiale alla spinoff del Politecnico di Milano BiomimX. Nel 2019 dispositivi basati anche su questo brevetto sono stati commercializzati.	5/5
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	La candidata documenta a partire dal 2014 una continuativa partecipazione a congressi di rilevanza internazionale con numerose presentazioni orali anche a fronte di inviti. Gli argomenti sono pienamente consistenti al settore concorsuale in oggetto.	5/5
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Nel 2016 la candidata riceve il Primo premio a StartCup Lombardia 2016 per la miglior idea imprenditoriale nella categoria Life Sciences and Agrofood promosso da Regione Lombardia. Nel 2018 la candidata risulta assegnataria del Primo Premio alla competizione Switch2Product, promossa dal Politecnico di Milano e Deloitte; sempre nel 2018 riceve il Primo Premio alla World Termis Business Plan Competition e il Terzo Premio alla EIT Headstart competition 2018 per la categoria "Life Sciences". In relazione alle presentazioni a congressi scientifici la candidata nel 2017 ha ricevuto il Premio come miglior poster alla Gordon Conference: Cartilage Biology & Pathology, Texas, US. Rilevante è quindi il riconoscimento ottenuto per le attività di ricerca ed imprenditoriali condotte dalla candidata.	5/5
<b>TOTALE TITOLI</b>		<b>61/65</b>

#### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

La candidata dimostra un eccellente profilo scientifico nell'ambito del settore concorsuale, con una attività di eccellente livello

qualitativo e quantitativo. La candidata ha ricevuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale ASN a professore di II fascia, SETTORE CONCORSALE 09/G2 BIOINGEGNERIA valido dal 18/11/2020 al 18/11/2029.

#### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Rilevanza scientifica della collocazione e editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individuale del candidato	Totale
1	Article/ Hyperphysiological compression of articular cartilage induces an osteoarthritic phenotype in a cartilage-on-a-chip model	2	2	2	2	8
2	Article/ High-Throughput Microfluidic Platform for 3D Cultures of Mesenchymal Stem Cells, Towards Engineering Developmental Processes	2	2	2	2	8
3	Article/ Beating heart on a chip: a novel microfluidic platform to generate functional 3D cardiac microtissues	2	2	2	1.5	7.5
4	Article/ High-throughput microfluidic platform for adherent single cells non-viral gene delivery	2	2	2	2	8
5	Article/ A microscale biomimetic platform for generation and electromechanical stimulation of 3D cardiac microtissues	2	2	2	1.5	7.5
6	Article/ Fabrication of 3D cell-laden hydrogel microstructures through photomold patterning	2	2	2	2	8
7	Article/ VA-086 methacrylate gelatine photopolymerizable hydrogels: A parametric study for highly biocompatible 3D cell embedding	2	2	2	2	8
8	Article/ Stoichiometric control of live cell mixing to enable fluidically-encoded co-culture models in perfused microbio reactor arrays	2	2	2	2	8

9	Article/ A three-dimensional in vitro dynamic micro-tissue model of cardiac scar formation	2	2	2	2	8
10	Article/ Blockage of Bone Morphogenetic Protein signalling pathway counteracts hypertrophy in an in vitro human osteoarthritic micro-cartilage model	2	2	2	2	8
11	Article/ Micro-electrode channel guide technology: an online method for continuous electrical recording in a human beating heart-on-chip	2	2	2	2	8
12	Article/ Developmentally inspired programming of adult human mesenchymal stromal cells towards stable chondrogenesis	2	2	2	2	8
<b>Totale Pubblicazioni</b>						95/96
<b>Consistenza Complessiva</b>						9/9
<b>TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA</b>						104

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

La candidata ha svolto la propria attività di ricerca prevalentemente nell'area degli organi su chip. Presenta un profilo scientifico con ottimi indici bibliometrici (38 documenti quasi totalmente pubblicazioni su riviste, 950 citazioni, h - index 12, fonte Scopus) confrontati con l'area di pertinenza dei lavori pubblicati. Le pubblicazioni presentate mostrano una produzione scientifica di livello eccellente con un ottimo riconoscimento citazionale pesato sull'anno e con una collocazione editoriale valutata mediante Scimago nel complesso eccellente. Il contributo della candidata ai lavori è rilevante con un numero significativo di primi nomi (56%). Dall'analisi degli articoli si evince un profilo pienamente congruente al settore scientifico disciplinare oggetto del concorso.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

La candidata dimostra una adeguata conoscenza della lingua inglese leggendo e traducendo correttamente il testo proposto.

CANDIDATO: Scheidweiler David

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO	PUNTEGGIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;	Il candidato nel dicembre 2019 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Ambientale presso EPFL, Svizzera.	5/5
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato ha svolto attività didattiche per i corsi di Aquatic ecosystems, Fluvial biogeosystems nella laurea di primo livello, e per i corsi Fluid transport in the subsurface per studenti di primo e secondo livello e per studenti di dottorato dal 2015 al 2019. Le tematiche sono solo marginalmente inerenti il settore scientifico disciplinare oggetto del concorso.	2/5
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato dal 2019 a gennaio 2023 ha svolto attività di ricerca presso il laboratorio Environmental Fluid Mechanics nell'ambito dello studio di microrganismi in sistemi confinati con responsabilità nell'ambito della micro-fabbricazione e utilizzo delle facilities in camera bianca. Attualmente svolge attività di ricerca presso l'Istituto Pasteur, Parigi, per lo studio del microbiota e la realizzazione di organoidi su chip. Adeguata la coerenza con le tematiche inerenti il settore scientifico disciplinare oggetto del concorso.	8/10
Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione e creazione di nuove imprese, sviluppo, impiego	Il candidato non documenta risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico o la creazione di nuove imprese	0/10

e commercializzazione di brevetti		
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato dimostra la partecipazione alle attività di ricerca presso il Stream Biofilm and Ecosystem Research Laboratory presso EPFL, successivamente attività di ricerca presso l'Università di Losanna e ora presso l'istituto Pasteur a Parigi.	10/10
Acquisizione di finanziamenti alla ricerca in risposta a bandi competitivi nazionali o internazionali	Il candidato dichiara una mobility fellowship della SNF per attività di ricerca all'estero e co-PI di un grant di ricerca interno all'istituto Pasteur	5/10
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Non è documentata alcuna attività brevettuale	0/5
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato dimostra la partecipazione ad un congresso nell'anno 2015 e dichiara la partecipazione a sei congressi negli anni 2020, 21 e 22.	3/5
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato ha ricevuto il premio come Best Poster alla conferenza ISME del 2019	2/5
<b>TOTALE TITOLI</b>		<b>35/65</b>

#### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il candidato dimostra una discreta attività sia qualitativa che quantitativa, il profilo scientifico è coerente con il settore concorsuale oggetto del concorso. Il candidato non documenta l'ottenimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale ASN a professore di II fascia, SETTORE CONCORSUALE 09/G2 BIOINGEGNERIA nel 2022, ma documenta attività di ricerca di una durata superiore ai tre anni.

#### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individuale del candidato	Totale
1	Article/ Structure induced laminar vortices control anomalous dispersion in porous media	2	1.5	0.5	1.5	5.5
2	Tesi dottorato/ Microbial life in porous systems	2	1.5	0.5	2	6
3	Atti congresso/ Coupling the "smart" tracer resazurin and respiration determination to assess streambed community response to leaf-litter burial	0.5	0.5	0	2	3
4	Article/ Combining fluidic devices with microscopy and flow cytometry to study microbial transport in porous media across spatial scales	2	2	0.5	2	6.5
5	Article/ Unraveling the biophysical underpinnings to the success of multispecies biofilms in porous environments	2	1.5	0.5	2	6

6	Article/ Overlooked Implication of Sediment Transport at Low Flow: Migrating Ripples Modulate Streambed Phototrophic and Heterotrophic Microbial Activity	2	1	0.5	2	5.5
7	Article/ Trait-specific dispersal of bacteria in heterogeneous porous environments: From pore to porous medium scale	2	1	0.5	2	5.5
8	Preprint/ Spatial structure, chemotaxis and quorum sensing shape biomass accumulation in complex systems	0	0	0	0	0
<b>Totale Pubblicazioni</b>						<b>38/96</b>
<b>Consistenza Complessiva</b>						<b>5/9</b>
<b>TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA</b>						<b>43</b>

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

Il candidato ha svolto la propria attività di ricerca prevalentemente nell'ambito della microbiologia e recentemente nell'ambito degli organi su chip. Presenta un profilo scientifico con modesti indici bibliometrici (5 documenti, 22 citazioni, h - index 3, fonte Scopus) confrontati con l'area di pertinenza dei lavori pubblicati. Le pubblicazioni presentate mostrano una produzione scientifica di livello modesto. Il contributo del candidato ai lavori è riconoscibile. Dall'analisi dettagliata dei lavori presentati, gli argomenti e le tematiche sono consistenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del concorso.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato dimostra una adeguata conoscenza della lingua inglese leggendo e traducendo correttamente il testo proposto.

LA COMMISSIONE

*Prof. Valeria Chiono (Presidente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Alberto Rainer (Componente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Simone Vesentini (Segretario)*

\_\_\_\_\_



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 27/03/2023, N. 3401 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 14/04/2023, n. 29 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (SENIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA B - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 - BIOINGEGNERIA (COD. PROCEDURA 2023\_RTDB\_DEIB\_6).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

## GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME e Nome	Punteggio complessivo
OCCHETTA Paola	165

Milano, 12 luglio 2023

LA COMMISSIONE

*Prof. Valeria Chiono (Presidente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Alberto Rainer (Componente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Simone Vesentini (Segretario)*

\_\_\_\_\_