

italiana o in lingua inglese e non sarà oggetto di valutazione ma sarà finalizzata all'attribuzione dei punteggi sui titoli e sulla produzione scientifica.

Contestualmente alla discussione la Commissione effettuerà una prova orale volta ad accertare l'adeguata conoscenza dei candidati della lingua straniera indicata nel bando.

Dopo la discussione sarà attribuito un punteggio ai singoli titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate e alla consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale della stessa.

La Commissione, conclusi i lavori, consegnerà al Responsabile del procedimento gli atti concorsuali, costituiti dai verbali delle singole riunioni e, qualora la Commissione svolgerà più di una riunione, dalla relazione finale.

La Commissione prende visione dell'elenco dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, che risultano essere:

- 1) CASTAGNA Rossella
- 2) FRANCO PUJANTE Carlos
- 3) KAUR Navpreet
- 4) SINGH Mandeep

Ognuno dei membri della Commissione dichiara 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 stessi e che non sussistono le cause di astensione di cui agli art. 51 e 52 del c.p.c.

La Commissione procede collegialmente alla verifica della documentazione presentata dai candidati, resa disponibile a ciascun Commissario dopo la scadenza di presentazione delle domande di partecipazione.

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

Risultano presenti i candidati sottoindicati dei quali viene accertata l'identità personale mediante l'esibizione, tramite webcam, di un documento di identità in corso di validità (allegato n. 1 al presente verbale).

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

- 1) CASTAGNA Rossella
- 2) FRANCO PUJANTE Carlos
- 3) KAUR Navpreet
- 4) SINGH Mandeep

Alle ore 11:05 la Commissione inizia il colloquio con il candidato CASTAGNA Rossella.

Il colloquio termina alle ore 11:25.

Alle ore 11:25 la Commissione inizia il colloquio con il candidato FRANCO PUJANTE Carlos.

Il colloquio termina alle ore 11:50.

Alle ore 11:50 la Commissione inizia il colloquio con il candidato KAUR Navpreet.

Il colloquio termina alle ore 12:10.

Alle ore 12:10 la Commissione inizia il colloquio con il candidato SINGH Mandeep.

Il colloquio termina alle ore 12:30.

La Commissione, dopo adeguata valutazione, sulla base dei criteri stabiliti e dell'approfondita analisi delle domande dei candidati che ciascuno dei commissari ha svolto individualmente, procede 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 dei criteri stabiliti e dei giudizi espressi, la Commissione procede all'attribuzione di un punteggio ai singoli titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate e 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 al presente verbale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 2 al presente verbale).

La Commissione redige quindi una graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi conseguiti (allegato n. 3 al presente verbale).

La seduta ha termine alle ore 15:30.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

Prof. Chiara Castiglioni (Presidente)

Prof. Alessandro Martucci (Componente)

Prof. Stefano Gialanella (Segretario)



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 13/01/2023, N. 334 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (JUNIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA a) - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/D1 - SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI - PARTENARIATO ESTESO "3A-ITALY CIRCULAR AND SUSTAINABLE MADE IN ITALY - MICS (3A-ITALY)" - CUP D43C22003120001 - CODICE PROCEDURA 2022_RTDA_DCMC_22

ALLEGATO n. 1 al I VERBALE (Riconoscimento in forma telematica)

<i>Cognome e Nome</i>	<i>Tipo documento</i>	<i>Numero</i>	<i>rilasciato da</i>	<i>Data rilascio</i>	<i>Valevole fino al</i>
CASTAGNA Rossella	PASSAPORTO	██████████	██████████	23 marzo 2020	22 marzo 2030
FRANCO PUJANTE Carlos	PASSAPORTO	██████████	██████████	10 gennaio 2022	9 gennaio 2032
KAUR Navpreet	CARTA IDENTITA'	██████████	██████████	4 gennaio 2018	14 luglio 2028
SINGH Mandeep	CARTA IDENTITA'	██████████	██████████	2 ottobre 2013	23 ottobre 2023

LA COMMISSIONE

Prof. Chiara Castiglioni (Presidente)

Prof. Alessandro Martucci (Componente)

Prof. Stefano Gialanella (Segretario)

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 13/01/2023, N. 334 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (JUNIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA a) - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/D1 - SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI - PARTENARIATO ESTESO "3A-ITALY CIRCULAR AND SUSTAINABLE MADE IN ITALY - MICS (3A-ITALY)" - CUP D43C22003120001 - CODICE PROCEDURA 2022_RTDA_DCMC_22

ALLEGATO n.2 al I VERBALE

CANDIDATA: CASTAGNA Rossella

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	Dottorato in Ingegneria dei Materiali, con tesi dal titolo: "Photochromic switches as tools for concept devices. Organic synthesis and characterization of photochromic molecules and polymers to be used in optics and optoelectronic devices". Titolo coerente con il settore scientifico disciplinare del bando.	28
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Documenta attività di didattica frontale consistente in 4 anni esercitazioni/lezioni su due corsi istituzionali del Corso di laurea magistrale Ing. dei Materiali, presso Polimi); supervisione di tesi di laurea e tutor in una Summer School	15
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Formazione pre-dottorato con laurea specialistica in Ingegneria dei Materiali; attività di ricerca durante il dottorato e successivamente come post-doc presso Politecnico di Milano; post-doc presso IBEC (Barcellona) con borsa Marie Curie; poi al LIOS (Riga); documenta ulteriori 3 periodi come "visiting" presso istituzioni internazionali	15
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Attività di coordinamento della ricerca documentata da 3 progetti competitivi di cui è responsabile; partecipa a ulteriori 8 progetti competitivi; 2 comitati congressi; documenta numerose collaborazioni con enti di ricerca internazionali e nazionali	10
Titolarietà di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	non presente	0
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Co-autore di 15 contributi a Congressi, tra i quali 8 conferenze su invito	12

Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	E' risultata vincitrice di 6 assegni di studio su progetti competitivi, tra i quali spiccano MSCA-COFUND post-doctoral Marie Curie fellowship 2017 e il Competitive grant (2021-2023) "Seal of Excellence" from the European Union for the MSCA-IF 2020 project PhOAMS. Ha inoltre vinto un "Conference Prize" e un assegno competitivo per la mobilità.	6
TOTALE TITOLI		86

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Rossella Castagna si è formata con un percorso interamente nell'ambito della Scienza e Ingegneria dei Materiali. A partire dagli anni del Dottorato di Ricerca ha svolto ricerche focalizzate sui materiali organici funzionali. Già durante il Dottorato presso il Politecnico di Milano ha collaborato con diversi enti di ricerca (IIT, Osservatorio Astronomico di Brera); negli anni successivi, grazie all'ottenimento di grant prestigiosi su bandi competitivi, ha potuto ampliare la sua attività di ricerca lavorando presso l'IBEC di Barcellona e LIOS di Riga e con periodi brevi come visiting di altre istituzioni internazionali. Il CV di Rossella Castagna comprende un'ampia attività didattica di supervisione e tutoring di studenti in tesi; documenta inoltre una consistente attività di didattica frontale (4 anni) in corsi nel settore ING-IND 22. La sua maturità nelle attività di coordinamento e organizzazione della ricerca è testimoniata dal ruolo ricoperto in diversi progetti di ricerca in cui è stata PI e dal suo coinvolgimento nell'organizzazione di Convegni; un buon numero di inviti come oratore a Congressi internazionali dimostrano la sua attiva presenza all'interno della comunità scientifica di riferimento, per la quale ha anche operato come reviewer di riviste di settore.

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 e editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individuale del candidato	Totale
1	Articolo su rivista: R. Castagna, G. Maleeva, D. Pirovano, C. Matera, P. Gorostiza – Donor-Acceptor Stenhouse Adduct Displaying Reversible Photoswitching in Water and Neuronal Activity – Journal of the American Chemical Society, 2022, 144(34), 15595-15602.	2,3	1	3	1	7,3
2	Articolo su rivista: R. Castagna, D. Kolarski, R. Durand-de Cuttoli, G. Maleeva – Orthogonal control of neuronal circuits and behavior using photopharmacology. Journal of Molecular Neuroscience, 2022, 72(7), 1433-1442.	2,3	1	1	1	5,3
3	Articolo su rivista: R. Castagna*, S. Donini, P. Colnago, A. Serafini, E. Parisini, C. Bertarelli (2019) – Biohybrid Electrospun Membrane for the Filtration of Ketoprofen Drug from Water - ACS Omega, 2019 - 4, 8,13270-13278.	2,6	1	3	2	8,6
4	Articolo su rivista: G. Pariani, R. Castagna, L. Oggioni, L. Colella, A. Nardi, S. Anzani, C. Bertarelli, A. Bianco -Adaptable Microcontact Printing via Photochromic Optical-Saturable Lithography - Advanced MaterialsTechnologies - 2018 - 3 – 1700325	2,3	2	3	0	7,3
5	Articolo su rivista: G. Pariani, M. Quintavalla, L. Colella, L. Oggioni, R. Castagna, F. Ortica, C. Bertarelli, A. Bianco -New insight into the fatigue resistance of photochromic 1,2- diarylethenes - Journal of Physical Chemistry C - 2017 - 121 (42) - 23592-23598	2,6	2	3	0	7,6
6	Articolo su rivista: R. Castagna, M. Tunesi, B. Saglio, C. Della Pina, A. Sironi, D. Albani, C. Bertarelli, E. Falletta -Ultrathin electrospun PANI nanofibers for neuronal tissue engineering - Journal of Applied Polymer Science - 2016 – 43885	2,3	2	3	1	8,3
7	Articolo su rivista: R. Castagna*, V. Nardone, G. Pariani, E. Parisini, A. Bianco - The interplay of soft-hard substituents in photochromic diarylethenes - Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry - 2016 -325 - 45-54	2,3	1	2	2	7,3

8	Articolo su rivista: R. Castagna*, A. Bertucci, E.A. Prasetyanto, M. Monticelli, D.V. Conca, M. Massetti, P.P Sharma, F.Damin, M. Chiari, L. De Cola, R. Bertacco - Reactive microcontact printing of DNA probes on (DMA-NAS-MAPS) Copolymer-Coated Substrates for efficient hybridization platforms - Langmuir - 2016 - 32,3308-3313	2,3	2	3	2	9,3
9	Articolo su rivista: R. Castagna, R. Momentè, G. Pariani, G. Zerbi, A. Bianco, C. Bertarelli - Highly homogeneous core sheath polyaniline nanofibers obtained by polymerization on a wire-shaped template – Polymer Chemistry - 2014 - 5 - 6779-6788.	2,3	2	3	1	8,3
10	Articolo su rivista: C. Toccafondi, L. Occhi, O. Cavalleri, A. Penco, R. Castagna, A. Bianco, C. Bertarelli, D. Comoretto, M. Canepa - Photochromic and photomechanical response in an amorphous diarylethene-based polymer: A spectroscopic ellipsometry investigation of ultrathin films - Journal of Material Chemistry C- 2014 - 2, 4692- 4698	2,3	2	3	0	7,3
11	Articolo su rivista: C. Sciascia, R. Castagna, M. Dekermenjian, R. Martel, A.R. Srimath Kandada, F. Di Fonzo, A. Bianco, C. Bertarelli, M. Meneghetti, G. Lanzani - Light-controlled resistance modulation in a photochromic diarylethene-carbon nanotube blend - Journal of Physical Chemistry C - 2012 - 116 - 19483-19489	2,3	2	3	0	7,3
12	Articolo su rivista: R. Castagna, M. Garbugli, A. Bianco, S. Perissinotto, G. Pariani, C. Bertarelli, G. Lanzani -Photochromic electret: A new tool for light energy harvesting - Journal of Physical Chemistry Letters -2012 - 3, 51-57	2,3	2	3	1	8,3
Totale Pubblicazioni						92,2
Consistenza Complessiva		22				
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA		114,2				

PRODUZIONE SCIENTIFICA DELLA CANDIDATA:

Le pubblicazioni di Rossella Castagna si inquadrano nell'ambito della Scienza dei materiali funzionali organici, e in particolare riguardano ricerche finalizzate alla modulazione della risposta ottica o elettronica dei materiali, mediante il controllo della struttura molecolare, dell'organizzazione sovramolecolare alla nanoscala e della morfologia. Comprendono lo studio di materiali innovativi (fotocromici organici, nanofibre funzionali da elettro-filatura, molecole fotoresponsive) e alcune applicazioni originali per lo sviluppo di dispositivi ottici per l'osservazione astronomica e in ambito bio-medico. La leadership scientifica della candidata è testimoniata da un numero significativo di pubblicazioni a primo nome e/o come "corresponding author". La produzione scientifica della candidata, nella sua globalità, è consistente e caratterizzata da buona intensità e continuità temporale, come emerge anche in base all'analisi degli indici bibliometrici. I lavori si collocano principalmente settore della Scienza e Tecnologia dei Materiali. L' IF totale e medio relativi alle riviste su cui sono pubblicati i lavori e numero di citazioni ottenute indicano che la collocazione editoriale e l'impatto delle pubblicazioni sono molto buoni.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Per quanto riguarda la lingua inglese la candidata ne ha dimostrato un ottimo livello di conoscenza.

CANDIDATO: **FRANCO PUJANTE Carlos**

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE 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	Dottorato in Chimica con indirizzo MATERIALS SCIENCE con tesi dal titolo: "Synthesis and characterization of stable organic radicals and their application as new electronics and spintronics devices". Titolo parzialmente in linea con settore scientifico disciplinare del bando.	25
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Ha svolto attività didattica di laboratorio (Experimental Microfluidic Laboratory) (1 anno - ETH – Zürich) e attività di supervisione di tesi di master/bachelor e PhD	8
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Formazione pre-dottorato con Master e B. S. in Chimica; durante il dottorato ha svolto ricerca presso il CSIC-IMAB di Barcellona; è post-doc dal 2017 presso ETH di Zurigo, dove ha collaborato con due diversi gruppi di ricerca. Riporta periodi brevi presso altre università, nel periodo pre-dottorato (pre-doctoral stay)	10
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Attività di coordinamento della ricerca documentata da 1 progetto di cui è stato leader e dalla partecipazione come co-funder di una start-up. Partecipazione ad un ulteriore progetto. Riporta collaborazioni scientifiche con gruppi in Italia e all'estero.	7
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Documenta la co-titolarietà di 3 brevetti internazionali	5
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Co-autore di 16 contributi a Congressi	5
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	ha ricevuto due "poster prize".	2
TOTALE TITOLI		62

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Carlos Franco Pujante si è formato nell'ambito della Chimica e delle applicazioni della Chimica alla Scienza dei Materiali. A partire dagli anni del Dottorato di Ricerca ha svolto ricerche focalizzate su molecole organiche funzionali, in collaborazione con diversi gruppi di ricerca internazionali. Negli anni successivi, ha svolto attività di ricerca come Post-Doc presso importanti gruppi di ricerca dell'ETH di Zurigo, dove si è specializzato nella sintesi di materiali complessi nanostrutturati. Il CV di Carlos Franco Pujante comprende un'ampia attività didattica di supervisione e tutoring di studenti in tesi, anche di dottorato; documenta inoltre didattica (1 anno) in un Corso di Laboratorio di Chimica e Bioscienze Applicate. La sua capacità di coordinamento e organizzazione della ricerca è in particolare testimoniata dal ruolo ricoperto come co-founder di uno spin-off e come PI di un progetto Europeo competitivo; la partecipazione a Congressi dimostra la sua attiva presenza all'interno della comunità scientifica, per la quale ha anche operato come reviewer di riviste di settore.

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	Articolo su Rivista: Biotemplating of Metal-Organic Framework Nanocrystals for Applications in Small-Scale Robotics. Anastasia Terzopoulou,* Mario Palacios,* Carlos Franco,* Semih Sevim, Thomas Dysli, Fajer Mushtaq, Maria Romero-Angel, Carlos Marti-Gastaldo, Jun Cai, Xiangzhong, Chen, Martin Pumera, Andrew J. DeMello, Bradley Nelson, Salvador Pané, Josep Puigmartí-Luis. <i>Advanced Functional Materials</i> , 2022, Accepted	2,6	2	3	0,3	7,9
2	BREVETTO: Nanoreactors for the synthesis of porous crystalline materials. Josep Puigmartí-luis, Felix Juan Zamora Abanades, Carlos Franco, David Rodríguez San Miguel, Alessandro Sorrenti. Patent Publication Number: 20210246148. Publication Date: 12/08/2021.	2	1	1,5	0	4,5
3	Articolo su Rivista: MoSBOTs: Magnetically Driven Biotemplated MoS ₂ -based Microrobots for Biomedical Applications. Víctor de la Asunción-Nadal, Carlos Franco*, Andrea Veciana, Shen Ning, Anastasia Terzopoulou, Semih Sevim, Xiang-Zhong Chen, De Gong, Jun Cai, Pedro D. Wendel-Garcia, Beatriz Jurado-Sánchez, Alberto Escarpa, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané. <i>Small</i> , 2022, 18, 2203821.	2,3	2	3	0,3	7,6
4	Articolo su Rivista: Chemical control over the energy-level alignment in a two-terminal junction. Li Yuan,* Carlos Franco,* Núria Crivillers,* Marta Mas-Torrent, Liang Cao, C. S. Suchand Sangeeth, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Christian A. Nijhuis. <i>Nature Communications</i> , 2016, 7, 12066.	2,6	1	3	0,3	6,9
5	Articolo su Rivista: Biomimetic synthesis of sub-20 nm covalent organic frameworks in water. Carlos Franco, David Rodríguez-San-Miguel, Alessandro Sorrenti, Semih Sevim, Ramon Pons, Ana E Platero-Prats, Marko Pavlovic, Istvan Szilágyi, M Luisa Ruiz Gonzalez, José M González-Calbet, Davide Bochicchio, Luca Pesce, Giovanni M Pavan, Inhar Imaz, Mary Cano-Sarabia, Daniel Maspoch, Salvador Pané, Andrew J De Mello, Felix Zamora, Josep Puigmartí-Luis. <i>Journal of the American Chemical Society</i> , 2020, 142(7), 3540-3547.	3	1	3	0,5	7,5
6	Articolo su Rivista: On the operative mechanisms of hole assisted negative charge motion in ground states of radical-anion molecular wires. Carlos Franco, Paula Mayorga Burrezo, Vega Lloveras, Ruben Caballero, Isaac Alcon, Stefan Bromley, Marta Mas-Torrent, Fernando Langa, Juan T. López Navarrete, Concepció Rovira, Juan Casado, Jaume Veciana, <i>Journal of the American Chemical Society</i> , 2017, 139 (2), 686–692	2,6	1	3	1	7,6
7	Articolo su Rivista: Pyrene-Based Dyad and Triad Leading to a Reversible Chemical and Redox Optical and Magnetic Switch. Carlos Franco, Marta Mas-Torrent, Antonio Caballero, Arturo Espinosa, Pedro Molina, Jaume Veciana, Concepció Rovira. <i>Chemistry A European Journal</i> , 2015, 21 (14), 5504-5509.	2,3	1	3	1	7,3
8	Articolo su Rivista: Redox Divergent Conversion of a [2]Rotaxane Into Two Distinct Degenerate Partners with Different Shuttling Dynamics. Jose Berna, Mateo Alajarin, Catalina Marin-Rodriguez, Carlos Franco Pujante. <i>Chemical Science</i> 2012, 3 (7), 2314-2320.	2,3	1	3	0	6,3
9	Articolo su Rivista: SERS barcode libraries: A microfluidic approach. Semih Sevim, Carlos Franco, Xiang-Zhong Chen, Alessandro Sorrenti, David Rodríguez-San-Miguel, Salvador Pané, Andrew J deMello, Josep Puigmartí-Luis, <i>Advanced Science</i> , 2020, 7(12), 1903172.	2,6	2	3	0	7,6

10	Articolo su Rivista: Synthesis of 2D porous crystalline materials in simulated microgravity. Noemi. Contreras-Pereda*, David. Rodríguez-San-Miguel*, Carlos. Franco*, Semih. Sevim, Jao Pedro Vale, Eduardo Solano, WKhay Fong, Alessandra Del Giudice, Luciano Galantini, Raphael Pfattner, Salvador Pané, Tiago Sotto Mayor, David Ruiz-Molina, Josep Puigmartí-Luis, Synthesis of 2D porous crystalline materials in simulated microgravity, Adv. Mater. 2021, 33(30), 2101777.	2,3	2	3	0,3	7,6
11	Articolo su Rivista: CANDYBOTS: A New Generation of 3D-Printed Sugar-Based Transient Small-Scale Robots. Simone Gervasoni, Anastasia Terzopoulou, Carlos Franco, Andrea Veciana, Norman Pedrini, Jan T Burri, Carmela de Marco, Erdem C Siringil, Xiang-Zhong Chen, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané. Advanced Materials, 2020, 32(50), 2005652.	2,6	2	3	0	7,6
12	Articolo su Rivista: In-Flow MOF Lithography. Semih Sevim,* Carlos Franco,* Hongjun Liu, Hervé Roussel, Laetitia Rapenne, Juan Rubio-Zuazo, Xiang-Zhong Chen, Salvador Pané, David Muñoz-Rojas, Andrew J deMello, Josep Puigmartí-Luis, Advanced Materials Technologies, 2019, 4(6), 1800666.	2,3	2	3	0,5	7,8
Totale Pubblicazioni						86,2
Consistenza Complessiva		27,78				
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA		113,98				

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

Le pubblicazioni di Carlos Franco Pujante si inquadrano nel settore della sintesi e integrazione in dispositivi di materiali funzionali innovativi, e illustrano l'utilizzo di tecnologie avanzate, come la microfluidica. I primi lavori pubblicati riguardano la progettazione e sintesi di molecole organiche funzionali con peculiari caratteristiche elettroniche, i più recenti sono focalizzati sulla sintesi di strutture complesse metallo-organiche e sulle loro applicazioni in dispositivi robotici. La produzione scientifica del candidato, nella sua globalità, è ampia e caratterizzata da intensità e continuità temporale, come emerge anche in base all'analisi degli indici bibliometrici. I lavori si collocano nel settore della Scienza dei Materiali, della Chimica Organica e in ambiti tecnologici correlati e coinvolgono, per la maggior parte, la collaborazione di un nutrito numero di ricercatori; nei lavori presentati per la valutazione il contributo del candidato viene spesso riconosciuto come "equal contribution" con uno o più co-autori. L' IF totale e medio relativi alle riviste su cui sono pubblicati i lavori e numero di citazioni ottenuti indicano che la collocazione editoriale e l'impatto delle pubblicazioni sono eccellenti.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Per quanto riguarda la lingua inglese il candidato ne ha dimostrato un ottimo livello di conoscenza.

CANDIDATA: **KAUR Navpreet**

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	Dottorato in Physical Science and Engineering, con tesi dal titolo: "Vapor phase growth of NiO, WO ₃ nanowires and NiO/ZnO heterostructures for gas sensing applications". Titolo parzialmente in linea con l'SSD del bando.	25
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Durante gli anni di Post-Doc la candidata ha svolto attività didattica (prevalentemente assistenza agli esami - 5 anni accademici) per corsi universitari di Fisica Sperimentale. Ha svolto attività di tutoring e supervisione a tesi di PhD.	7
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Formazione pre-dottorato in Fisica; ha svolto ricerca come assegnista di ricerca (6 anni) presso il Dip. di Fisica dell'Università di Brescia. E' stata ospite (5 periodi) come "visiting researcher" di istituzioni internazionali	8
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Partecipazione a un progetto NATO e a 6 progetti CERIC. Documenta numerose collaborazioni scientifiche con gruppi in Italia e all'estero.	7
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	non presenti	0
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Co-autore di 35 contributi a Congressi, tra i quali una conferenza su invito	11
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	non presenti	0
TOTALE TITOLI		58

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Navpreet Kaur si è formata nell'ambito della Fisica. A partire dagli anni del Dottorato di Ricerca ha svolto ricerche focalizzate su materiali nanostrutturati con applicazioni nel campo dell'elettronica e della sensoristica. Ha svolto il Dottorato presso l'Università di Brescia, dove, come Post-Doc, ha continuato le sue ricerche nell'ambito dello sviluppo eterostrutture di ossidi metallici e funzionalizzazione di superfici, partecipando a ricerche che hanno visto il coinvolgimento di diversi enti di ricerca e ha collaborato a numerosi progetti finanziati (NATO, CERIC); ha potuto ampliare le sue collaborazioni con diversi periodi brevi come visiting di istituzioni internazionali. Il CV di Navpreet Kaur comprende un'ampia attività didattica di supervisione e tutoring di studenti in tesi; è inoltre documentata da una consistente attività di supporto alla didattica (5 anni) in corsi del settore FIS-01. La sua maturità nelle attività di coordinamento e organizzazione della ricerca è testimoniata dal ruolo ricoperto in diversi progetti di ricerca; un buon numero di contributi a Congressi

dimostrano la sua attiva presenza all'interno della comunità scientifica di riferimento, per la quale ha anche operato come reviewer di riviste di settore e come Guest Editor di due Special Issues MDPI.

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	Articolo su Rivista: Navpreet Kaur*, Mandeep Singh*, Andrea Casotto, Luigi Sangaletti, Elisabetta Comini, Self-assembled Monolayer Functionalized NiO Nanowires: A Novel Strategy to Enhance the Performance of p-type Metal Oxide Via Modulating the Charge Transport, ChemComm DOI: 10.1039/D2CC06530D	2	2	3	1,5	8,5
2	Articolo su Rivista: Muhammad Hamid Raza, Navpreet Kaur, Elisabetta Comini,* Nicola Pinna*, SnO2 -SiO2 1D Core-Shell Nanowires Heterostructures for Selective Hydrogen Sensing. Advanced materials interfaces (2021), doi.org/10.1002/admi.202100939.	2,3	2	3	0	7,3
3	Articolo su Rivista: Muhammad Hamid Raza, Navpreet Kaur, Elisabetta Comini*, and Nicola Pinna*, Toward Optimized Radial Modulation of the Space-Charge Region in One-Dimensional SnO2–NiO Core–Shell Nanowires for Hydrogen Sensing. ACS Applied material and interface, 12 (2020) 4594-4606.	3	2	3	0	8
4	Articolo su Rivista: Navpreet Kaur*, Dario Zappa, Nicola Poli, Elisabetta Comini, Integration of VLS-Grown WO3 Nanowires into Sensing Devices for the Detection of H2S and O3. ACS Omega, 4 (2019) 16336–16343.	2,6	1	3	2	8,6
5	Articolo su Rivista: Navpreet Kaur*, Elisabetta Comini, Dario Zappa, Nicola Poli, Giorgio Sberveglieri, Nickel oxide nanowires: vapor liquid solid synthesis and integration into a gas sensing device. Nanotechnology 27 (2016) 205701 (9pp).	2,6	2	3	2	9,6
6	Articolo su Rivista: Navpreet Kaur*, Dario Zappa, Matteo Ferroni, Nicola Poli, Marco Campanini, Raluca Negrea and Elisabetta Comini, Branch-like p-n heterostructures of NiO/ZnO for VOC sensing. Sensors and Actuators B 262 (2018) 477–485.	3	2	3	2	10
7	Articolo su Rivista: Mandeep Singh*, Navpreet Kaur, Elisabetta Comini, The role of self-assembled monolayers in electronic devices, Journal of Materials Chemistry C, 8 (2020) 3938-3955.	3	2	3	0	8
8	Articolo su Rivista: Navpreet Kaur, Mandeep Singh, Elisabetta Comini*, 1-D Nanostructured Oxide Chemoresistive Sensors, Langmuir, (2020) 36 (23), 6326-6344.	3	2	3	1	9
9	Articolo su Rivista: Mandeep Singh, Navpreet Kaur, Giovanni Drera, Andrea Casotto, Luigi Sangaletti Ermenegildo, Elisabetta Comini” SAM Functionalized ZnO Nanowires For Selective Acetone Detection: Optimized Surface Specific Interaction Using APTES and GOPS Monolayers, Advance Functional Materials (2020) 30, 2003217.	3	2	3	0	8
10	Articolo su Rivista: Navpreet Kaur*, Dario Zappa, Valentin-Adrian Maraloiu, Elisabetta Comini, Novel Christmas Branched Like NiO/NiWO4/WO3 (p–p–n) Nanowire Heterostructures for Chemical Sensing. Advance Functional Materials (2021) 31, Pages 2104416.	2,6	2	3	2	9,6
11	Articolo su Rivista: Mandeep Singh, Navpreet Kaur, Andrea Casotto, Luigi Sangaletti, Nicola Poli, Elisabetta Comini, Methyl(–CH3)-terminated ZnO Nanowires for Selective Acetone Detection: Novel Approach Toward the Sensing Performance Enhancement Via Self-Assembly Molecules, Journal of Materials Chemistry A (2022), DOI: 10.1039/D1TA09290A.	2,3	2	3	0	7,3

12	Articolo su Rivista: Navpreet Kaur*, Mandeep Singh, Andrea Casotto, Hashitha M.M. Munasinghe Arachchige, Luigi Sangaletti, Elisabetta Comini, Quenching of Oxygen-related Defects in Graphene Oxide Nanohybrid: Highly Selective Room-Temperature Ethanol Sensor, (2022), 9, 041407, DOI; 10.1063/5.0114607 Applied Physics Review	2	1	3	1,5	7,5
Totale Pubblicazioni						101,4
Consistenza Complessiva		25,63				
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA		127,03				

PRODUZIONE SCIENTIFICA DELLA CANDIDATA:

La candidata Navpreet Kaur presenta pubblicazioni nell'ambito dello sviluppo e caratterizzazione di materiali innovativi, finalizzati allo sviluppo di piattaforme per la rivelazione di analiti chimici e gas. Ha sviluppato eterostrutture di ossidi metallici con architetture controllate e superfici funzionalizzate utilizzando la tecnica SAM. Tra le pubblicazioni presentate per la valutazione, un buon numero di pubblicazioni a primo nome (e/o con ruolo di "corresponding author") testimoniano il riconoscimento del contributo della candidata e la sua maturità scientifica. La produzione scientifica della candidata, nella sua globalità, è molto ampia e caratterizzata da buona intensità e continuità temporale, come emerge anche in base all'analisi degli indici bibliometrici. I lavori si collocano sia nel settore della Scienza dei Materiali, dell'Elettronica, della Fisica della Materia e della Chimica. L' IF totale e medio relativi alle riviste che su cui sono pubblicati i lavori e numero di citazioni ottenuti indicano che la collocazione editoriale e l'impatto delle pubblicazioni sono ottime.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Per quanto riguarda la lingua inglese la candidata ne ha dimostrato un ottimo livello di conoscenza.

CANDIDATO: **SINGH Mandeep**

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE 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	Dottorato in Chemistry of Innovative Materials, con tesi dal titolo: "Solution Processable ZnO Based Electrolyte Gated Thin Film Transistor for Prospective Biosensing Applications". Titolo parzialmente in linea con l'SSD del bando.	25
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Durante gli anni di Post-Doc il candidato ha svolto attività didattica (assistenza esami – 2 anni accademici) in corsi fondamentali nel settore della Fisica Sperimentale. Ha svolto attività di tutoring e supervisione a tesi di master e PhD. Riporta attività di insegnamento part-time per periodi di 4 e 6 mesi nel periodo antecedente al suo corso di dottorato.	6
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Formazione pre-dottorato in Fisica e Junior Research Fellow presso l'università di Amristar (India); ha svolto ricerca presso l'Università di Bari (corso di dottorato) e come assegnista di ricerca (2 anni) presso il Dip. di Fisica dell'Università di Brescia. Da novembre 2011 è titolare di assegno di ricerca presso il Dip. di Fisica del Politecnico di Milano.	8
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Attività di coordinamento della ricerca documentata da 2 progetti di cui è stato leader e dalla partecipazione a un progetto NATO. Riporta collaborazioni scientifiche con gruppi in Italia e all'estero.	6
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	non presenti	0
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Co-autore di 11 contributi a Congressi, tra i quali una conferenza su invito	4
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	non presenti	0
TOTALE TITOLI		49

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Mandeep Singh si è formato nell'ambito della Fisica. A partire dagli anni del Dottorato di Ricerca ha svolto ricerche focalizzate allo sviluppo e caratterizzazione di materiali nanostrutturati, in particolare ossidi metallici, con applicazioni nel campo dell'elettronica e della sensoristica. Ha svolto il Dottorato presso l'Università di Bari e ha continuato la sua attività come post-doc presso l'Università di Brescia, partecipando a ricerche che hanno visto il coinvolgimento di diversi enti di ricerca e a progetti finanziati, tra i quali uno in collaborazione con un'azienda. Il CV di Mandeep Singh comprende attività didattica di supervisione e tutoring di studenti in tesi; è inoltre documentata da attività di supporto alla didattica (2 anni) in corsi del settore FIS-01 e un'esperienza precedente al dottorato con didattica frontale (Fisica) per alcuni mesi presso dell'Università di Amristar (India). La sua maturità nelle attività di coordinamento e organizzazione della ricerca è testimoniata dalla partecipazione ad alcuni progetti di ricerca in qualità di lead researcher; un buon numero di partecipazioni con contributi a Congressi, tra i quali un contributo su invito, dimostrano la sua attiva presenza all'interno della comunità scientifica di riferimento, per la quale ha anche operato come reviewer di riviste di settore.

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	Articolo su Rivista: Navpreet Kaur, Mandeep Singh, Andrea Casotto, Hashitha M.M. Munasinghe Arachchige, Luigi Sangaletti, Elisabetta Comini, Quenching of Oxygen-related Defects in Graphene Oxide Nanohybrid: Highly Selective Room-Temperature Ethanol Sensor, AIP Applied Physics Reviews (2022), DOI:10.1063/5.0114607.	2	1	3	0	6
2	Articolo su Rivista: K. Manoli, P.Seshadhri, Mandeep Singh, C. Di Franco, Gerardo Palazzo and L. Torsi, "Solvent-gated Thin-Film-Transistors", Physical Chemistry Chemical Physics (2017), DOI: 10.1039/C7CP03262E.	2,3	1	3	0	6,3
3	Articolo su Rivista: Mandeep Singh, Aman Mahajan, Neeru Gupta, R.K. Bedi, "Study of junction charge transport properties of Boron Subphthalocyanine Chloride Thin Film", Electronic Materials Letter (2015), DOI: 10.1007/s13391-014-4097-3.	2,3	2	3	1	8,3
4	Articolo su Rivista: M. Magliulo, M.Y. Mulla, Mandeep Singh, E. Macchia, A. Tiwari, L. Torsi and K. Manoli, "Printable and flexible electronics: from TFTs to bioelectronic devices", Journal of Material Chemistry C (2015), DOI: 10.1039/C5TC02737C.	2,6	2	3	0	7,6
5	Articolo su Rivista: Mandeep Singh, M.Y. Mulla, Maria Vittoria, M. Magliulo Gerardo Palazzo and Luisa Torsi, "Effect of the gate metal work function on water-gated ZnO thin film transistors performance", Journal of Physics D: Applied Physics (2016), DOI: 10.1088/0022-3727/49/27/275101.	2,3	2	3	1	8,3
6	Articolo su Rivista: Mandeep Singh, Gerardo Palazzo, Giuseppe Romanazi, L. Torsi et al., "Biosorbable, liquid electrolyte gated thin-film transistor based on a solution processed ZnO layer", Faraday Discussions (2014), DOI: 10.1039/C4FD00081A.	2,3	1	3	1	7,3
7	Articolo su Rivista: Mandeep Singh, Navpreet Kaur and Elisabetta Comini, "Role of Self Assembled Monolayer in Electronic Devices", Journal of Material Chemistry C (2020), DOI:10.1039/D0TC00388C.	3	2	3	2	10
8	Articolo su Rivista: Mandeep Singh, K. Manoli, A. Tiwari and L. Torsi, "Double layer capacitance of ionic liquids for electrolyte gating of ZnO thin film transistor and effect of gate electrode", Journal of Material Chemistry C (2017), DOI: 10.1039/C7TC00800G.	3	2	3	1	9
9	Articolo su Rivista: Mandeep Singh, Dario Zappa and Elisabetta Comini, "NiO-GDC Nanowires Anode for SOFC: Novel Growth, Characterization and Cell Performance", RSC Materials Advances, DOI: 10.1039/D2MA00317A.	2	2	2	1,5	7,5
10	Articolo su Rivista: Mandeep Singh, Navpreet Kaur, Giovanni Drera, Andrea Casotto, Luigi Sangaletti, Elisabetta Comini "SAM Functionalized ZnO Nanowires For Selective Acetone Detection: Optimized Surface Specific Interaction Using APTMS and GLYMO Monolayers, Advance Functional Materials (2020), DOI: 10.1002/adfm.202003217.	3	2	3	2	10
11	Articolo su Rivista: Navpreet Kaur, Mandeep Singh, Andrea Casotto, Luigi Sangaletti, Elisabetta Comini, "Self-assembled Monolayer Functionalized NiO Nanowires: A Novel Strategy to Enhance the Performance of p-type Metal Oxide Via Modulating the Charge Transport", Chem.Comm. (2023), DOI: 10.1039/D2CC06530D	2	2	3	0,5	7,5
12	Articolo su Rivista: Mandeep Singh, Navpreet Kaur, Andrea Casotto, Luigi Sangaletti, Nicola Poli, Elisabetta Comini, Methyl(—CH3)-terminated ZnO Nanowires for Selective	2,3	2	3	2	9,3

Acetone Detection: Novel Approach Toward the Sensing Performance Enhancement Via Self-Assembly Molecules, Journal of Materials Chemistry A (2022), DOI: 10.1039/D1TA09290A.					
Totale Pubblicazioni					97,1
Consistenza Complessiva					21,30
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA					118,40

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

Le pubblicazioni di Mandeep Singh riguardano lo sviluppo di materiali nanostrutturati a base di ossidi metallici con applicazioni nell'ambito della sensoristica e lo sviluppo di materiali organici per applicazioni nell'elettronica. La produzione scientifica del candidato, nella sua globalità, è ampia e caratterizzata da buona intensità e continuità temporale, come emerge anche in base all'analisi degli indici bibliometrici. Tra le pubblicazioni presentate per la valutazione, le numerose pubblicazioni a primo nome (e/o come "corresponding author") testimoniano il riconoscimento del contributo del candidato. I lavori si collocano nel settore della Scienza dei Materiali, dell'Elettronica e della Fisica e della Chimica dei Materiali. L' IF totale e medio relativi alle riviste che su cui sono pubblicati i lavori e numero di citazioni ottenuti indicano che la collocazione editoriale e l'impatto delle pubblicazioni sono ottimi.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Per quanto riguarda la lingua inglese il candidato ne ha dimostrato un ottimo livello di conoscenza.

LA COMMISSIONE

Prof. Chiara Castiglioni (Presidente)

Prof. Alessandro Martucci (Componente)

Prof. Stefano Gialanella (Segretaria)

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 13/01/2023, N. 334 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (JUNIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA a) - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/D1 - SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI - PARTENARIATO ESTESO "3A-ITALY CIRCULAR AND SUSTAINABLE MADE IN ITALY - MICS (3A-ITALY)" - CUP D43C22003120001 - CODICE PROCEDURA 2022_RTDA_DCMC_22

ALLEGATO n. 3 al I VERBALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME e Nome	Punteggio complessivo
CASTAGNA Rossella	200,20
KAUR Navpreet	185,03
FRANCO PUJANTE Carlos	175,98
SINGH Mandeep	167,40

LA COMMISSIONE

Prof. Chiara Castiglioni (Presidente)

Prof. Alessandro Martucci (Componente)

Prof. Stefano Gialanella (Segretario)
