



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 27/07/2017, N. 4610 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 29/08/2017, N.65 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/B2 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE - S.S.D. CHIM/07 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2017/PRA_CHIM9).

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 5791 prot. N. 89303 del 02/10/2017, composta dai seguenti professori:

Prof. MEILLE Stefano Valdo - Politecnico di Milano;
Prof. THÉATO Patrick – Universität Hamburg, dal 1/12/2017 Karlsruhe Institut of Technology (KIT);
Prof. HEENEY Martin - Imperial College London,

si è riunita il giorno 29/11/2017 alle ore 12:10, per la prima riunione telematica.
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

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

THÉATO Patrick, Professore presso la Universität Hamburg, Presidente;
MEILLE Stefano Valdo, Professore presso il 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, o siano 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, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

La Commissione si è riunita il giorno 11/12/2017 alle ore 13:10, per la seconda riunione telematica, per prendere visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

- 1) CAVALLO Gabriella
- 2) MACCHI Pietro
- 3) MELONE Lucio
- 4) MOTTA Alessandro
- 5) PARMEGGIANI Fabio
- 6) MARTI-RUJAS Javier
- 7) SALERNO Marco
- 8) SANSOTERA Maurizio

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, o siano 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.

Il segretario, Prof. MEILLE comunica che renderà disponibile la documentazione presentata dai candidati entro il 15 Dicembre 2017 agli altri commissari.

Il giorno 1 Marzo 2018 alle ore 19:30, la Commissione si è riunita presso il Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano, e verificata la documentazione presentata dai candidati ha organizzato i lavori finalizzati alla valutazione dei candidati.

Il giorno 2 Marzo 2018 alle ore 8:45, la Commissione si è riunita presso il Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano e, dopo adeguata valutazione, ha proceduto all'attribuzione di un punteggio ai singoli criteri stabiliti e un giudizio a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

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

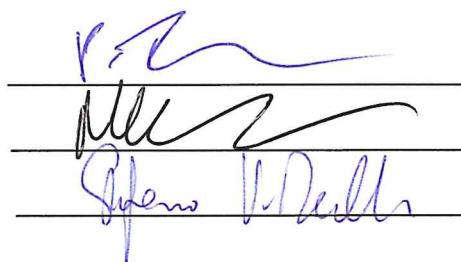
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

Prof. Patrick THÉATO (Presidente)

Prof. Martin HEENEY (Componente)

Prof. Stefano Valdo MEILLE (Segretario)





SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 27/07/2017, N. 4610 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 29/08/2017, N.65 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/B2 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE - S.S.D. CHIM/07 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2017/PRA_CHIM9).

ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CANDIDATI\CRITERI	Qualità della produzione scientifica (0-40)/100	Attività didattica a livello Universitario in Italia o all'estero (0-15)/100	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati (0-15)/100	Coerenza col profilo richiesto (0-30)/100	Totale
CAVALLO Gabriella	29	14	4	29	76
MACCHI Pietro	37	14	13	29	93
MELONE Lucio	29	11	8	24	72
MOTTA Alessandro	32	8	7	24	71
PARMEGGIANI Fabio	30	6	4	24	64
MARTI-RUJAS Javier	34	7	6	28	75
SALERNO Marco	25	6	5	20	56
SANSOTERA Maurizio	30	8	4	25	67

CANDIDATA: CAVALLO Gabriella

CURRICULUM

La candidata, nata nel 1976, ha conseguito la laurea quinquennale in Chimica presso l'Università di Salerno con una votazione di 110/110 nel 2000. Nel 2005 ha ottenuto il Dottorato di Ricerca in Chimica, sempre all'Università di Salerno, con una tesi riguardante la reattività e la caratterizzazione chimico-fisica di una classe di copolimeri, con il Prof. G. Guerra. Dal 2005 al 2008 ha svolto ricerche come borsista, o assegnista in Pirelli Tyres a Milano, presso l'Università di Salerno, presso il Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano, e in Pirelli Labs, su progetti riguardanti aspetti sintetici e di caratterizzazione di materiali polimerici. Con un assegno di ricerca dal 2008 al 2010 presso il Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano, ha iniziato a lavorare su materiali nanostrutturati autoassemblati e dal 2010 alla fine del 2011, presso il Centro dell'Istituto Italiano di Tecnologia è stata responsabile di un progetto riguardante il design, la sintesi e la caratterizzazione di coloranti fluoro-organici per celle solari organiche dye-sensitized (DSSCs).

Nel 2011 è stata per due mesi ricercatore in visita presso il VTT- Technical Research Centre of Finland per un progetto riguardante proprietà superficiali di proteine fluorurate. Dal dicembre 2011 è ricercatrice presso il Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano.

Dal 2008 gli interessi scientifici principali della candidata si sono sviluppati nel campo del riconoscimento molecolare e dell'autoassemblaggio. Riguardano specificamente l'indagine di sistemi organici alogenati e di loro possibili applicazioni in nuovi materiali funzionali. Si è concentrata sui rapporti struttura-proprietà, sulla caratterizzazione strutturale e sulle possibilità di ottimizzarne le proprietà controllandone le interazioni intermolecolari.

Ha tenuto varie lezioni su invito a convegni nazionali ed internazionali, ed è stata in comitati organizzatori di numerosi convegni internazionali.

È cofondatrice dello spin-off FluoroIT s.r.l. del Politecnico di Milano.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

I 15 lavori scientifici presentati coprono l'intervallo di tempo dal 2012 al 2017. Tutti i lavori (13 indagini originali e 2 reviews) sono pubblicati su riviste internazionali e riguardano prevalentemente l'auto-organizzazione molecolare di materiali, le interazioni-intermolecolari, con studi originali sintetici e di caratterizzazione sperimentale. Con riferimento al settore, l'impact factor delle riviste su cui sono pubblicati i lavori è generalmente alto, in alcuni casi molto elevato. La qualità di ciascuna pubblicazione è stata valutata, considerando l'impact factor della rivista, il contributo attribuibile alla candidata, la coerenza con le tematiche del SSD, per questa candidata sempre ottimale. Il contributo personale della candidata alle pubblicazioni, valutato dalla coerenza delle pubblicazioni con il curriculum, dal numero di autori, da riconoscimenti quali essere primo autore, o corresponding author, o uno dei corresponding authors, appare significativa, in alcuni casi elevata. La valutazione d'insieme delle 15 pubblicazioni presentate è tra "buono" e "molto buono".

Numero public.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Photoresponsive ionic liquid crystals assembled via halogen bond: en route towards light-controllable ion transporters; M. Saccone, F. Fernandez Palacio, G. Cavallo, V. Dichiarante, Matti Virkki, G. Terraneo, A. Priimagi, P. Metrangolo, <i>FaradayDiscuss.</i> 2017	buono
2	Structural characterization of new fluorinated mesogens obtained through halogen-bond driven self-assembly; V. Kumar, D.J. Mulder, G. Cavallo, T. Pilati, G. Terraneo, G. Resnati, A.P.H.J. Schenning, P. Metrangolo <i>J. Fluor. Chem.</i> 2017, 198, 54-60.	buono
3	Hierarchical Self Assembly of Halogen-Bonded Block Copolymer Complexes into Upright Cylindrical Domains; R. Milani, N. Houbenov, F. Fernandez-Palacio, G. Cavallo, A. Luzio, J. Haataja, G. Giancane, M. Saccone, A. Priimagi, P. Metrangolo and O. Ikkä <i>Chem</i> 2017, 2, 417-426	discreto
4	Crystal Structure of the OFNKF Segment of Human Calcitonin Unveils Aromatic Interactions between Phenylalanines; A. Bertolani, A. Pizzi, L. Pirrie, L. Gazzera, G. Morra, M. Meli, G. Colombo, A. Genoni, G. Cavallo, G. Terraneo and P. Metrangolo <i>Chem. Eur. J.</i> 2017, 23, 2051 – 2058.	buono
5	Superfluorinated Ionic Liquid Crystals Based on Supramolecular, Halogen-Bonded Anions: G. Cavallo, G. Terraneo, A. Monfredini, M. Saccone, A. Priimagi, T. Pilati, G. Resnati, P. Metrangolo and D.W. Bruce <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> 2016, 55, 6300-6304.	eccellente
6	The Halogen Bond G. Cavallo, P. Metrangolo, R. Milani, T. Pilati, A. Priimagi, G. Resnati and G. Terraneo <i>Chem. Rev.</i> , 2016, 116, 2478-2601.	eccellente
7	One "Click" access to self-complementary molecular modules for halogen bonding; G. Cavallo, P. Metrangolo, T. Pilati, G. Resnati, A. Scrivanti, M. Aversa and E. Cariati <i>RSC Adv</i> , 2016, 6, 36723- 36727.	molto buono
8	Hydrophobin as a Nanolayer Primer That Enables the Fluorinated Coating of Poorly Reactive Polymer Surfaces; L. Gazzera, C. Corti, L. Pirrie, A. Paananen, A. Monfredini, G. Cavallo, S. Bettini, G. Giancane, L. Valli, M. B. Linder, G. Resnati, R. Milani and P. Metrangolo <i>Adv. Mater. Interfaces</i> 2015, 2, 1500170.	buono
9	A Superfluorinated Molecular Probe for Highly Sensitive in Vivo ¹⁹F-MRI Tirota, A. Mastropietro, C. Cordiglieri, L. Gazzera, F. Baggi, G. Baselli, M. G. Bruzzone, I. Zucca, G. Cavallo, G. Terraneo, F. Baldelli Bombelli, P. Metrangolo, G. Resnati <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2014, 136, 8524-8527.	buono
10	Polymorphs and co-crystals of haloprogin: an antifungal agent M. Baldrighi, D. Bartesaghi, G. Cavallo, M.R. Chierotti, R. Gobetto, P. Metrangolo, T. Pilati, G. Resnati, G. Terraneo <i>CrystEngComm</i> , 2014, 16, 5897-5904.	buono
11	Anisotropic ionic conductivity in fluorinated ionic liquid crystals suitable for optoelectronic applications; A. Abate, A. Petrozza, G. Cavallo, G. Lanzani, F. Matteucci, D. W. Bruce, N. Houbenov, P. Metrangolo, G. Resnati <i>J. Mater. Chem. A</i> , 2013, 1, 6572-6578.	buono
12	C-halogen...O supramolecular synthons: in situ cryocrystallisation of 1,2-dihalotetrafluoroethane/HMPA adducts F. Bertolotti, G. Cavallo, P. Metrangolo, S. K. Nayak, G. Resnati, G. Terraneo <i>Supramol. Chem.</i> , 2013, 25, 718-727.	buono
13	The Halogen Bond in the Design of Functional Supramolecular Materials: Recent Advances A. Priimagi, G. Cavallo, P. Metrangolo, G. Resnati <i>Acc. Chem. Res.</i> , 2013, 46, 6505- 6514.	eccellente
14	Halogen Bonding versus Hydrogen Bonding in Driving Self-Assembly and Performance of Light-Responsive Supramolecular Polymers A. Priimagi, G. Cavallo, A. Forni, M. Gorynsztejn-Leben, M. Kaivola, P. Metrangolo, R. Milani, A. Shishido, T. Pilati, P. Metrangolo, G. Resnati, G. Terraneo <i>Adv. Funct. Mater.</i> , 2012, 22, 2572-2579.	buono
15	Photoalignment and Surface-Relief-Grating Formation are Efficiently Combined in Low-Molecular-Weight Halogen Bonded Complexes A. Priimagi, M. Saccone, G. Cavallo, A. Shishido, T. Pilati, P. Metrangolo, G. Resnati <i>Adv. Mater.</i> , 2012, 24, OP345-OP352.	molto buono
	Valutazione d'insieme: "tra "buono" e "molto buono"	

La valutazione molto buona anche dell'intensità e della continuità della produzione scientifica, nonché dell'impatto nell'area di riferimento dell'attività della ricerca complessiva della candidata, stimato primariamente in base ad H-index e citazioni complessive, incrementano l'elevata valutazione della produzione scientifica della candidata portando ad un punteggio di 29 (su 40).

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

Dall'anno accademico 2012-13 al 2015-16 la candidata ha tenuto con continuità corsi di Fondamenti Chimici delle Tecnologie, di Chimica e di Chimica generale per vari Corsi di laurea triennali in Ingegneria al Politecnico di Milano, ad eccezione che per il 2016-17, in cui ha tenuto un corso di "Molecular Functional Materials" in inglese per gli studenti della Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali e delle Nanotecnologie sempre al Politecnico di Milano. Ha tenuto anche lezioni in Corsi coordinati da altri docenti, a livello di dottorato.

Negli anni dal 2008 al 2011 ha tenuto le esercitazioni in aula per corsi del SSD "Fondamenti Chimici delle Tecnologie" presso il Politecnico di Milano mentre nell'anno accademico 2004-2005 ha tenuto le esercitazioni di laboratorio per il corso di Chimica Ambientale ed Analitica presso l'Università di Salerno. Dal 2015 è stata relatrice di varie tesi di laurea triennale e magistrale in Ingegneria Chimica e in Ingegneria dei Materiali e delle Nanotecnologie al Politecnico di Milano.

L'attività didattica è giudicata di ottimo livello e pienamente pertinente. Il punteggio finale per l'attività didattica è di 14 (su 15).

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

La candidata ha contribuito in modo significativo in vari importanti progetti finanziati, nazionali ed internazionali senza risultare peraltro come la responsabile principale. Il punteggio attribuito è di 4 (su 15).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

La coerenza dei temi di ricerca e delle competenze didattiche con il profilo accademico richiesto per questa valutazione è quasi completa e porta ad un punteggio di 29 su 30.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

L'esame delle pubblicazioni e della documentazione presentate testimonia una buona conoscenza della lingua inglese.

CANDIDATO: MACCHI Piero**CURRICULUM**

Il candidato, nato nel 1970, ha conseguito la laurea quinquennale in Chimica presso l'Università degli Studi di Milano con una votazione di 110/110 e lode nel 1994. Nel 1999 ha ottenuto il Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche, sempre all'Università di Milano, con una tesi riguardante la cristallografia a bassa temperatura di complessi di metalli di transizione, con il Prof. A. Sironi. Nel 1999-2000 è stato *adjunkt* alla University of Aarhus (Danimarca), con una borsa dell'Istituto DANSYK per svolgere esperimenti al sincrotrone di Brookhaven, negli USA e fino a temperature di 10 K, con i Prof. F. K. Larsen e B.B. Iversen. Nel 2000 è stato in visita alla State University of New York at Buffalo dal prof. P. Coppens, stabilendo una collaborazione tutt'ora attiva per lo sviluppo del software XD (il software più utilizzato per l'analisi della densità di carica da dati XRD). Dal 2002 è diventato ricercatore e quindi professore aggregato di chimica inorganica alla Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Milano.

Dal 2009 il candidato ha una posizione di "Dozent I" ed è leader del gruppo di ricerca in Cristallografia Chimica all'Università di Berna (CH) dopo aver ottenuto l'abilitazione svizzera (venia docendi) in cristallografia chimica dalla medesima Università. Nel 2010 gli è stata rilasciata l'abilitazione francese a professore in chimica fisica, chimica analitica e chimica teorica. Nel 2013 ha ottenuto l'abilitazione italiana ad ordinario in chimica inorganica (SSD 03/B1), mentre nel 2012 ha vinto e poi rinunciato ad una posizione di professore associato in chimica inorganica all'Università "La Sapienza".

Oltre ad aver tenuto una cinquantina di lezioni su invito a convegni internazionali, è stato membro di comitati organizzatori di importanti convegni. Dal 2012 al 2014 è stato nel direttivo della Associazione Italiana di Cristallografia (AIC). Nel 2010 e nel 2013 ha presieduto le Gordon Conferences su "Distribuzione elettronica e legame chimico". Dal 2011 al 2014 ha presieduto il gruppo d'interesse sulla densità di carica della Associazione Cristallografica Europea (ECA) e dal 2014 al 2017 la commissione su densità di spin, di carica e di momento della Unione Internazionale di Cristallografia (IUCr). Dal 2011 al 2015 è stato nel comitato direttivo della Swiss-Norwegian Beam Line (SNBL) dell'ESRF di Grenoble.

E' attualmente presidente della Società Cristallografica Svizzera, dopo esserne stato vice-presidente e tesoriere dal 2011 al 2015.

Il candidato è co-editore di *Acta Crystallographica B* (IUCr) e di *Crystals* (MDPI) nonché referee per molti importanti riviste scientifiche. I maggiori contributi scientifici del candidato riguardano: *i)* lo studio dei legami chimici e l'analisi della densità di carica, anche con metodologie innovative e lo sviluppo di nuovi software e *ii)* lo studio di materiali a pressioni molto elevate, in vari casi con nuovi risultati molto significativi. Citiamo ad esempio la modificazione dell'iperpolarizzabilità e delle proprietà ottiche non lineari di cristalli molecolari e il riordinamento degli orbitali in reticoli MOF metallo organici.

GIUDIZIO COMPLESSIVO**QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

I 15 lavori scientifici presentati coprono l'intervallo di tempo dal 1998 al 2016. Tutti i lavori (14 indagini originali ed una review) sono pubblicati su riviste internazionali e riguardano lo studio del legame chimico, specialmente per composti di metalli di transizione: si tratta di studi tanto teorici che sperimentali. In vari casi si tratta di analisi di densità elettronica, o di correlazione della densità elettronica con proprietà chimico-fisiche essenziali. Altre pubblicazioni sono studi cristallografici ad altissime pressioni. Con riferimento al settore, l'impact factor delle riviste su cui sono pubblicati i lavori è generalmente molto elevato. La qualità di ciascuna pubblicazione è stata valutata, considerando l'impact factor della rivista, il contributo attribuibile al candidato e la coerenza con le tematiche del SSD, per questo candidato sempre ottimale. Il contributo personale del candidato alle pubblicazioni, valutato dalla coerenza delle pubblicazioni con il curriculum, dal numero di autori, da riconoscimenti quali essere primo autore, o corresponding author, o uno dei corresponding authors, è spesso eccellente, in altri molto buono. La valutazione d'insieme delle 15 pubblicazioni presentate è tra "molto buono" ed "eccellente".

Numero public.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Experimental electron density studies for investigating the metal π -ligand bond: the case of bis(15 cyclooctadiene) nickel. Macchi, P.; Proserpio, D. M.; Sironi, A. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 1998, 120, 1447-1455.	eccellente
2	Experimental Electron Density In A Transition Metal Dimer: Metal-Metal And Metal-Ligand Bonds Macchi, P.; Proserpio, D. M.; Sironi, A., <i>A. J. Am. Chem. Soc.</i> , 1998, 120, 13429-13435.	eccellente
3	Electron Density of Semi-Bridging Carbonyls. Metamorphosis of CO Ligands Observed via Experimental and Theoretical Investigations on $[\text{FeCo}(\text{CO})_8]^+$ Macchi, P.; Garlaschelli, L.; Sironi, A., <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2002, 124, 14173-14184.	eccellente
4	Chemical bonding in transition metal carbonyl clusters: complementary analysis of theoretical and experimental electron densities. Macchi, P.; Sironi, A. <i>Coord. Chem. Rev.</i> , 2003, 238-239, 383-412.	eccellente
5	Polyfunctional Inorganic-Organic Hybrid Materials: An Unusual Kind of NLO Active Layered Mixed Metal Oxalates with Tunable Magnetic Properties and Very Large Second Harmonic Generation Cariati, E.; Macchi, R.; Roberto, D.; Ugo, R.; Galli, S.; Casati, N.; Macchi, P.; Sironi, A.; Bogani, L.; Caneschi, A.; Gatteschi, D. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2007, 129, 9410-9420.	molto buono
6	Synthesis and solid state behavior of host-guest carbonyl Rh(I) polymers assembled through bidentate phosphine ligands Janjic, N.; Peli, G.; Garlaschelli, L.; Sironi, A.; Macchi, P. <i>Crystal Growth and Design</i> 2008, 8, 854-862.	molto buono
7	Stabilization through p-dimethylaminobenzaldehyde of a new NLO-active phase of [E-4-(4-dimethylaminostyryl)-1-methylpyridinium]iodide: Synthesis, structural characterization and theoretical investigation of its electronic properties Nunzi, F.; Fantacci, S.; Cariati, E.; Tordin, E.; Casati, N.; Macchi, P. <i>J. Mater. Chem.</i> 2010, 20, 7652- 7660	molto buono
8	Reversible Pressure-Induced Amorphization of a Zeolitic Imidazolate Framework (ZIF-4) Bennett, T.D.; Simoncic, P.; Moggach, S. A.; Gozzo, F.; Macchi, P.; Keen, D. A.; Tan, J. C.; Cheetham, A. K. <i>Chem. Comm.</i> 2011, 7983-7985	buono
9	New Magnetic Frameworks of $[\{\text{CuF}_2(\text{H}_2\text{O})\}_x(\text{pyz})]$ Lanza, A.; Fiolka, C.; Fisch, M.; Casati, N.; Skoulatos, M.; Rugg, C.; Kramer, K. Macchi, P.; <i>Chem. Comm.</i> 2014, 50, 14504-14507	molto buono
10	Photoluminescence of the First Examples of Metal-Organic Frameworks with Two Novel Tetrazolatephenyl Acetic Acid Derivatives. An Experimental and Theoretical Study Calahorra, A. J.; Macchi, P.; Salinas-Castillo, A.; San Sebastian, E.; Seco, J. M.; Rodriguez-Diéguez, A. <i>CrystEngComm</i> 2014, 16, 10492-10496	buono
11	Anagostic Interactions under Pressure: Attractive or Repulsive? Scherer, W.; Dunbar, A. C.; Barquera-Lozada, J. E.; Schmitz, D.; Eickerling, G.; Kratzert, D.; Stalke, D.; Lanza, A.; Macchi, P.; Casati, N.; Ebad-Allah, J.; Kuntscher, C. <i>Angew. Chem.</i> 2015, 54, 2505 -2509	molto buono

12	Kinetic Control of High-Pressure Solid-State Phase Transitions: A Case Study on L-Serine Fisch, M.; Lanza, A.; Boldyreva, E.; Macchi, P.; Casati, N. <i>J. Phys. Chem. C</i> , 2015, 119, 18611-18617	buono
13	Solid-state reversible nucleophilic addition in a highly flexible MOF Lanza, A.; Germann, L. S.; Fisch, M.; Casati, N.; Macchi, P. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2015, 137, 13072-13078	eccellente
14	Experimental and Theoretical Electron Density Analysis of Copper Pyrazine Nitrate Quasi-Low-Dimensional Quantum Magnets Dos Santos, L.; Lanza, A.; Barton, A.; Brambleby, J.; Blackmore, W.; Goddard, P.; Xiao, F.; Williams, R.; Lancaster, T.; Pratt, F.; Blundell, S.; Singleton, J.; Manson, J.; Macchi, P. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2016, 138, 2280-2291.	eccellente
15	Putting pressure on aromaticity along with in situ experimental electron density of a molecular crystal Casati, N.; Kleppe, A.; Jephcoat, A.; Macchi, P. <i>Nature Comm.</i> 2016, 7, 10901.	eccellente
	Valutazione d'insieme: più che "molto buono"	

La valutazione anche dell'intensità e della continuità della produzione scientifica, nonché dell'impatto nell'area di riferimento dell'attività di ricerca complessiva del candidato, stimato primariamente in base ad H-index e citazioni, contribuiscono ad avvicinare ancora di più la valutazione della produzione scientifica del candidato all'eccellenza: 37 (su 40).

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

Ha tenuto corsi, in vari casi in inglese, nell'anno accademico 1999-2000 presso l'Università di Aarhus in Danimarca, presso l'Università di Milano nel periodo 2002-08 e dal 2009 ad oggi l'Università di Berna in Svizzera. Gli argomenti dei corsi vanno dalla Chimica Inorganica, alla Cristallografia Chimica, alla Chimica dello Stato Solido (tutti in inglese), alla Chimica strutturale, a Laboratori di Chimica Generale (in italiano), a Corsi di Simmetria Molecolare nonché di Chimica Quantistica (in tedesco).

Ha inoltre insegnato in scuole internazionali e workshops, tra le quali si segnalano: Scattering Techniques: from microscopic to atomic structures (2009); Erice School on High Pressure Crystallography (2009); IUCr Charge density school (2011), Advanced methods in X-ray diffraction analysis (2003, 2007, direttore e docente); Robert F. Stewart School on charge density (2016, direttore e docente).

Dal 1999 è stato supervisore di oltre una decina tra tesi di laurea triennali, magistrali o di dottorato presso l'Università di Milano e l'Università di Berna. L'attività didattica è quindi ampia, internazionale e di ottimo livello. È inoltre largamente pertinente con tematiche del settore scientifico disciplinare. Il punteggio finale per l'attività didattica è di 14 (su 15).

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Il candidato è stato, dal 2009 ad ora, responsabile di otto progetti di ricerca approvati dalla Swiss National Science Foundation o dalla conferenza dei Rettori Svizzera. Inoltre è stato partner progettuale in un progetto finanziato dall'Istituto Paul Scherrer e partner progettuale o partecipante in 6 progetti di Ricerca approvati dal Ministero per la Ricerca italiano (MIUR) nel periodo tra il 2001 ed il 2008. Il punteggio attribuito è di 13 (su 15).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

La coerenza dei temi di ricerca e delle competenze didattiche con il profilo accademico richiesto è quasi completa. Le competenze del candidato coerenti con il SSD 03/B2, nonché l'esperienza scientifico-didattica complessiva del candidato sono elevatissime. La valutazione del candidato è ulteriormente rafforzata dalla dimostrata capacità di guidare un gruppo di ricerca in contesti internazionali pertinenti. Il punteggio attribuito è 29 su 30.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

L'esame delle pubblicazioni, del curriculum e della documentazione presentati testimonia una conoscenza della lingua inglese molto buona.

CANDIDATO: MELONE Lucio

CURRICULUM

Il candidato, nato nel 1973, ha conseguito la laurea quinquennale in Ingegneria Chimica presso l'Università di Napoli "Federico II" con una votazione di 110/110 nel 2001. Dopo aver svolto ricerche come borsista in campo agroalimentare nel 2004-05 è stato ammesso al Dottorato di Ricerca in Chimica Industriale ed Ingegneria Chimica al Politecnico di Milano, che ha conseguito nel 2009 con una tesi riguardante la funzionalizzazione di materiali cellulósici per applicazioni industriali e biomediche, supervisionata dalla Prof. E. Vismara. Dal 2009 al 2014 gli sono state attribuite varie borse ed assegni di ricerca su progetti di sintesi organica di rilevanza industriale (nuovi processi di produzione del fenolo, processi ossidativi e radicalici per biopolimeri ispirati alla melanina, modificazione di superfici) presso il Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano. Dal 2014 è ricercatore a tempo pieno presso l'Università Telematica e-Campus – di Novedrate (Italia) dove esplica la sua attività didattica nel settore disciplinare della Chimica per l'Ingegneria, mantenendo l'associazione, per quanto riguarda la ricerca, con il Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano.

Nel 2016-2017 ha avuto un'ulteriore associazione per la ricerca con l'Istituto SPIN (Superconduttori, materiali e dispositivi innovativi), del CNR di Genova. Dal 2016 ha infine stabilito una nuova collaborazione con il National Centre for Nanoscience and Nanotechnology dell'Università di Mumbai, India, in particolare con il prof. A. Chaskar, riguardante la sintesi organica innovativa. La ricerca del candidato riguarda prevalentemente la sintesi organica, in particolare le ossidazioni radicaliche e relativi catalizzatori, lo sviluppo di approcci basati sull'attivazione di C-H, la funzionalizzazione di polisaccaridi naturali. Il candidato si è anche occupato dello sviluppo di materiali ibridi organico-inorganici e di sintesi di idrogels, nonché di sistemi supramolecolari basati su ciclodestrine, in generale per applicazioni biomediche ed ambientali o anche di tipo analitico.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

I 15 lavori scientifici presentati sono nell'intervallo di tempo dal 2009 al 2017. Tutti i lavori presentati sono indagini originali e sono pubblicati su riviste internazionali e riguardano prevalentemente la sintesi e lo sviluppo di materiali per applicazioni biomediche, analitiche-sensoristiche, ed ambientali. La qualità di ciascuna pubblicazione è stata valutata, considerando l'impact factor della rivista, il contributo attribuibile al candidato, la coerenza con le tematiche del SSD, per questo candidato sempre ottimo. Con riferimento al settore, l'impact factor delle riviste su cui sono pubblicati i lavori è piuttosto elevato. Il contributo personale del candidato alle pubblicazioni, valutato dalla coerenza delle pubblicazioni con il curriculum, dal numero di autori, da riconoscimenti quali essere primo autore, o corresponding author, o uno dei corresponding authors, è spesso molto buono. La valutazione d'insieme delle 15 pubblicazioni presentate raggiunge quasi "molto buono".

Numero public.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Lipophilic N-Hydroxyphthalimide Catalysts for the Aerobic Oxidation of Cumene: Towards Solvent-Free Conditions and Back. Petroselli, M., Melone, L, Cametti, M., Punta, C. <i>Chemistry - A European Journal</i> (2017), 23(44),10616-1062, DOI:10.1002/chem.201701573	buono
2	Mechanical and drug release properties of sponges from cross-linked cellulose nanofibers A. Fiorati, G. Turco, A. Travan, E. Caneva, N. Pastori, M. Cametti, C. Punta, L. Melone <i>ChemPlusChem</i> (2017), 82(6), 848-858, DOI: 10.1002/cplu.20170018513429-13435.	molto buono
3	Dynamic Nuclear Polarization of β -Cyclodextrin Macromolecules Caracciolo, F., Carretta, P., Filibian, M., Melone, L. <i>Journal of Physical Chemistry B</i> (2017), 121,2584-2593, DOI:10.1021/acs.jpcc.7b00836	buono
4	An aerogel obtained from chemo-enzymatically oxidized fenugreek galactomannans as a versatile delivery system Rossi B., Campia P., Merlini L., Brasca M., Pastori N., Farris S., Melone L., Punta C., Galante Y.M. <i>Carbohydrate Polymers</i> (2016), 144, 353-361, DOI:10.1016/j.carbpol.2016.02.007	molto buono
5	Surface-Functionalization of Nanostructured Cellulose Aerogels by Solid State Eumelanin Coating Panzella, L., Melone, L., Pezzella, A., Rossi, B., Pastori, N., Perfetti, M., D'Errico, G., Punta, C., D'Ischia, M.: <i>Biomacromolecules</i> (2016) 17, 564-571, DOI:10.1021/acs.biomac.5b01497	buono
6	N-Hydroxyphthalimide catalysts as bioactive pro-oxidants L. Melone, P. Tarsini, G. Candiani, C. Punta <i>RSC Advances</i> (2016), 6, 21749-21755, DOI:10.1039/c5ra26556h	buono
7	Dip in colorimetric fluoride sensing by a chemically engineered polymeric cellulose/bPEI conjugate in the solid state L. Melone, S. Bonafede, D. Tushi, C. Punta, M. Cametti <i>RSC Adv.</i> , 2015, 5, 83197-83205,	molto buono
8	Effective magnetic moment in cyclodextrin-polynitroxides: potential supramolecular vectors for magnetic resonance imaging F. Caglieri, L. Melone, F. Canepa, G. Lamura, F. Castiglione, M. Ferro, L. Malpezzi, A. Mele, C. Punta, P. Franchi, M. Lucarini, B. Rossi, F. Trotta <i>RSC Adv.</i> , 2015, 5, 76133-76140, DOI: 10.1039/C5RA14597J	molto buono
9	Functionalization of Cyclodextrins with N-Hydroxyphthalimide Moiety: A New Class of Supramolecular Pro-Oxidant Organocatalysts L. Melone, M. Petroselli, N. Pastori, C. Punta; <i>Molecules</i> (2015), 20, 15881-15892, DOI:10.3390/molecules200915881	molto buono
10	TEMPO-Oxidized Cellulose Cross-Linked with Branched Polyethyleneimine: Nanostructured Adsorbent Sponges for Water Remediation L. Melone, B. Rossi, N. Pastori, W. Panzeri, A. Mele, C. Punta <i>ChemPlusChem</i> (2015), 80, 1408-1415, DOI: 10.1002/cplu.201500145	molto buono
11	Aerobic Oxidation of Alkylaromatics using a Lipophilic N-Hydroxyphthalimide: Overcoming the Industrial Limit of Catalyst Solubility M. Petroselli, P. Franchi, M. Lucarini, C. Punta, L. Melone <i>ChemSusChem</i> (2014), 7, 2695 – 2703, DOI: 10.1002/cssc.201402132	molto buono
12	Sunlight Induced Oxidative Photoactivation of N-Hydroxyphthalimide Mediated by Naphthalene Imides L. Melone, P. Franchi, M. Lucarini, C. Punta <i>Advanced Synthesis and Catalysis</i> (2013), 355, 3210-3220, DOI:10.1002/adsc.201300611.	molto buono
13	Ceramic aerogels from TEMPO-oxidized cellulose nanofibre templates: Synthesis, characterization, and photocatalytic properties Melone L., Altomare L., Alfieri I., Lorenzi A., De Nardo L., Punta C. <i>Journal of Photochem. and Photobiology A: Chemistry</i> (2013), 261, 53-60, DOI:10.1016/j.jphotochem.2013.04.004	eccellente
14	Hydroperoxidation of tertiary alkylaromatics catalyzed by N-hydroxyphthalimide and aldehydes under mild conditions L. Melone, C. Gambarotti, S. Prosperini, N. Pastori, F. Recupero, C. Punta <i>Advanced Synthesis and Catalysis</i> (2011), 353(1), 147-154, DOI: 10.1002/adsc.201000786	molto buono
15	Surface functionalization of cotton cellulose with glycidyl methacrylate and its application for the adsorption of aromatic pollutants from wastewaters E. Vismara, L. Melone, G. Gastaldi, C. Cosentino, G. Torri <i>Journal of Hazardous Materials</i> (2009), 170, 798-808, DOI: 10.1016/j.jhazmat. 2009.05.042	buono
	Valutazione d'insieme: quasi "molto buono"	

L'intensità e la continuità della produzione scientifica sono pure buone, mentre l'impatto nell'area di riferimento dell'attività di ricerca complessiva del candidato, stimato primariamente in base ad H-index e citazioni è su valori discreti, portando la valutazione complessiva della produzione scientifica del candidato a 29 (su 40).

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

Dal 2014-15 ha tenuto i corsi di "Chimica Generale" e di "Chimica Applicata e Tecnologia dei Materiali" per corsi di Laurea in Ingegneria presso l'Università Telematica e-Campus – di Novedrate (Italia). Dall'anno accademico 2005-06 al 2014 il candidato ha tenuto tutti gli anni con continuità esercitazioni in aula per corsi di Chimica e/o di Fondamenti di Chimica del SSD "Fondamenti Chimici delle Tecnologie" per vari Corsi di laurea triennali in Ingegneria al Politecnico di Milano. È stato quivi inoltre assistente per le esercitazioni di laboratorio di chimica per Ingegneria Meccanica, Energetica ed Aereospaziale dal 2010-11 al 2013-14. L'attività didattica è giudicata di livello buono e integralmente pertinente con il settore scientifico disciplinare.

Il punteggio finale per l'attività didattica è di 11 (su 15).

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Il candidato ha contribuito in modo significativo in vari progetti finanziati, nazionali e regionali e a progetti approvati al sincrotrone Elettra. È stato invece proponente e responsabile di due progetti con finanziamento industriale. Il punteggio attribuito è di 8 (su 15).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

La coerenza dei temi di ricerca e delle competenze didattiche con il profilo accademico richiesto per questa valutazione è elevata, essendo il candidato attivo nel settore della chimica per l'ingegneria da anni. Le qualificazioni acquisite sono molto pertinenti ma tuttavia parziali. Il punteggio attribuito è conseguentemente di 24 su 30.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

L'esame delle pubblicazioni e della documentazione presentate indicano una buona conoscenza della lingua inglese.

CANDIDATO: Motta Alessandro

CURRICULUM

Il candidato, nato nel 1976, ha conseguito la laurea quinquennale in Chimica presso l'Università di Catania nel 2001 con una tesi di modellazione quantomeccanica di sistemi inorganici ed ha proseguito, dopo qualche mese di borsa di studio, sempre a Catania e con relatore il Prof. Ignazio Fragalà, con un Dottorato di Ricerca di modellazione di meccanismi di reazioni catalizzate, conseguito nel 2005.

Dopo una serie di borse di studio post-dottorali nel periodo 2005-2009 per ricerche su sistemi inorganici funzionalizzati o modificati con monolayer organici è stato assunto come ricercatore a tempo indeterminato dal consorzio INSTM nel Centro all'Università di Catania. Tra il 2010 e il 2012 il candidato nel contesto di progetti HPC-Europa 2, che prevedono soggiorni che possono durare da qualche settimana a qualche mese, ha collaborato con Dr. D. Costa e prof. P. Marcus del Laboratoire de Physico-Chimie des Surfaces, ENSCP, Paris; con il Prof. M.-P. Gaigeot presso l'Université Evry val d'Essonne, e con il Prof. Peter Blaha, presso la Technische Universität Wien. Dal gennaio all'aprile 2013 è stato presso il Department of Chemistry della Northwestern University (Ill., USA) a lavorare su un progetto di modellazione teorica di meccanismi di reazione in catalisi "single site" con il Prof. Tobin Marks.

Ha conseguito nel 2014 anche l'abilitazione scientifica nazionale a professore associato nel settore di Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici (SSD 03/B1). È stato in comitati organizzatori di vari convegni organizzati dall'INSTM, oltre a presentare numerosi contributi a Convegni.

La ricerca del candidato riguarda prevalentemente lo studio meccanicistico e la modellazione di processi catalizzati tanto omogenei che eterogenei, nonché lo studio sperimentale e teorico di processi di autoassemblaggio di monolayer organici su substrati inorganici, o altre modificazioni superficiali di substrati inorganici.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

I 15 lavori scientifici presentati coprono l'intervallo di tempo dal 2004 al 2016. Tutti i lavori presentati (14 indagini originali ed una review) sono pubblicati su riviste internazionali e riguardano prevalentemente lo studio meccanicistico e la modellazione di processi catalizzati, nonché lo studio di processi di autoassemblaggio di monolayer organici su substrati inorganici. La qualità di ciascuna pubblicazione è stata valutata, considerando l'impact factor della rivista, il contributo attribuibile al candidato, la coerenza con le tematiche del SSD, per questo candidato sempre buona. Con riferimento al settore, l'impact factor delle riviste su cui sono pubblicati i lavori è quasi sempre elevato. Il contributo personale del candidato alle pubblicazioni, valutato dalla coerenza delle pubblicazioni con il curriculum, dal numero di autori, da riconoscimenti quali essere primo autore, o corresponding author, o uno dei corresponding authors, è in genere molto buono. La valutazione d'insieme delle 15 pubblicazioni presentate è "molto buono".

Numero public.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Anchoring Molecular Magnets on the Si(100) Surface Condorelli, G. G.; Motta, A.; Fragalà, I. L.; Giannazzo, F.; Raineri, V.; Caneschi, A.; Gatteschi, D. <i>Angew. Chemie Int. Ed.</i> 2004, 43, 4081-4084.	molto buono
2	Energetics and Mechanism of Organolanthanide-Mediated Phosphinoalkene Hydrophosphination/ Cyclization. A Density Functional Theory Analysis Motta, A.; Fragalà, I. L.; Marks, T. J. <i>Organometallics</i> (2005), 24, 4995-5003	molto buono
3	Organolanthanide-Catalyzed Hydroamination/ Cyclization Reactions of Aminoalkynes. Computational Investigation of Mechanism, Lanthanide Identity, and Substituent Effects for a Very Exothermic C-N Bond-Forming Process Motta, A.; Fragalà, I. L.; Marks, T. J. <i>Organometallics</i> 2006, 25, 5533-5539.	molto buono
4	Stereochemical Control Mechanisms in Propylene Polymerization Mediated by C1-Symmetric CGC Titanium Catalyst Centers. Motta, A.; Fragalà, I. L.; Marks, T. J. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2007, 129, 7327-7338.	eccellente
5	Links Between Single-Site Heterogeneous and Homogeneous Catalysis. DFT Analysis of Pathways for Organozirconium Catalyst Chemisorptive Activation and Olefin Polymerization on g-Alumina Motta, A.; Fragalà, I. L.; Marks, T. J. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2008, 130, 16533-16546.	eccellente
6	Proximity and Cooperativity Effects in Binuclear d ⁰ Olefin Polymerization Catalysis. Theoretical Analysis of Structure and Reaction Mechanism Motta, A.; Fragalà, I. L.; Marks, T. J. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2009, 131, 3974-3984	eccellente
7	XPS, FTIR-ATR, and AFM Structural Study of Silicon-Grafted Triol Monolayers for Controlled Anchoring of Single Molecule Magnets Motta, A.; Condorelli, G.G.; Pellegrino, G.; Cornia, A.; Fragalà I.L. <i>J. Phys. Chem. C</i> 2010 114, 20696-20701	buono
8	Chemical engineering of silicon with functional molecules (review) Motta, A.; Tudisco, C.; Condorelli, C. <i>Science of Advanced Material</i> 2011, 3, 362-377	discreto
9	Ab initio Molecular Dynamics Study of the AlOOH boehmite/water interface: Role of steps in interfacial Grotthuss proton transfers Motta, A.; Gaigeot, M.-P.; Costa, D. <i>J. Phys. Chem. C</i> 2012, 116, 12514-12524.	molto buono
10	Surface structural-chemical characterization of a single-site d ⁰ heterogeneous arene hydrogenation catalyst having 100% active sites Williams, L.A.; Guo, N.; Motta, A.; Delferro, M.; Fragalà, I.L.; Miller, J.T.; Marks, T.J. <i>PNAS</i> 2013, 110, 413-418	molto buono
11	Insight into Group 4 Metallocenium-Mediated Olefin Polymerization Mechanisms using a Metadynamics Approach Motta, A.; Fragalà, I.L.; Marks, T.J. <i>J. Chem.Theory Comput.</i> , 2013, 9, 3491-3497	molto buono
12	Magnetic behaviour of TbPc2 single- molecule magnets chemically grafted on silicon surface Mannini, M.; Bertani, F.; Tudisco, C.; Malavolti, L.; Poggini, L.; Misztal, K.; Menozzi, D.; Motta, A.; Otero, E.; Ohresser, O.; Sainctavit, P.; Condorelli, G.G.; Dalcanale, E.; Sessoli, R. <i>Nature Communications</i> , 5, 4582 (2014) doi: 10.1038/ncomms5582	buono
13	Atom-efficient regioselective 1,2- dearomatization of functionalized pyridines by an earth-abundant organolanthanide catalyst Dudnik, A. S.; Weidner, V. L.; Motta, A.; Delferro, M.; Marks, T. J. <i>Nature Chemistry</i> , 2014, 6, 1100-1107	molto buono
14	A Mechanistic Explanation of the Peculiar Amphiphobic Properties of Hybrid Organic-Inorganic Coatings by Combining XPS Characterization and DFT Modeling Motta, A.; Cannelli, O.; Boccia, A.; Zanoni, R.; Raimondo, M.; Caldarelli, A.; Veronesi, F. <i>ACS Appl. Mater. Inter.</i> 2015, 7, 19941-19947.	molto buono

15	Energetic pathways and influence of the metallacyclobutane intermediates formed during isobutene / 2-butene cross-metathesis over W-H/Al₂O₃ supported catalyst Motta, A.; Szeto, K.C.; Taoufik, M.; Nicholas, C.P. <i>Catalysis Science & Technology</i> 2016, 6, 3386-3393	molto buono
	Valutazione d'insieme: "molto buono"	

L'intensità e la continuità della produzione scientifica sono buone, mentre l'impatto nell'area di riferimento dell'attività di ricerca complessiva del candidato, stimato primariamente in base ad H-index e citazioni è su valori molto buoni, mantenendo la valutazione complessiva della produzione scientifica del candidato molto buona cui corrisponde un punteggio di 32 (su 40).

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

Nel 2015-16 e nel 2016-17 (confermato per il 2017-18), ha ottenuto l'incarico per il corso di "Chimica Generale ed Inorganica" nel Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche presso l'Università di Roma "La Sapienza". Ha tenuto anche cicli di lezioni, o lezioni singole nei Corsi di "Chimica Inorganica II" (anni 2009-2012) e "Metallorganica" (2006-2009) sempre sotto la supervisione del Prof. I. F. Fragalà, e nel 2008 per il Laboratorio di Formulazioni sempre presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Catania. Ha contribuito alla supervisione di alcune tesi di laurea triennale, magistrale e di dottorato all'Università di Catania. L'attività didattica del candidato è giudicata non particolarmente ampia ma di livello significativo e abbastanza pertinente con il settore scientifico disciplinare. Il punteggio attribuito è di 8 punti (su 15).

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Il candidato ha contribuito in modo significativo in vari progetti finanziati nazionali ed internazionali. È stato inoltre proponente e responsabile di progetti anche internazionali, prevalentemente computazionali, che gli hanno consentito di visitare e collaborare con altri gruppi di ricerca in particolare all'estero, tra le quali una borsa Fulbright, che ha favorito la sua collaborazione con la Northwestern University (USA). Il punteggio attribuito è di 7 (su 15).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

La coerenza dei temi di ricerca e delle competenze didattiche con il profilo accademico richiesto per questa valutazione è buona ma parziale. Il punteggio attribuito è conseguentemente di 24 su 30.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

L'esame delle pubblicazioni e della documentazione presentate indicano una buona conoscenza della lingua inglese.

CANDIDATO: PARMEGGIANI Fabio

CURRICULUM

Il candidato, nato nel 1985, ha conseguito la laurea quinquennale in Ingegneria Chimica al Politecnico di Milano con una votazione di 110/110 e lode nel 2009. È stato ammesso al Dottorato di Ricerca in Chimica Industriale al Politecnico di Milano che ha conseguito con lode nel 2012 con una tesi riguardante l'utilizzo di enzimi ricombinanti allo sviluppo di sintesi industriali di prodotti farmaceutici chirali otticamente puri, sotto la supervisione della Prof. Elisabetta Brenna e del Dr. Francesco Gatti. Nel 2010, nel corso della tesi di dottorato, ha condotto per sei mesi ricerche, supervisionato dal Prof. Sven Panke, presso il Dipartimento di Scienze and Ingegneria dei Biosistemi del campus di Basilea(CH) campus dell'ETH di Zurigo. All'inizio del 2013 il candidato ha ottenuto una borsa di studio al Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano, per un progetto di biocatalisi per l'ottenimento di sistemi molecolari d'interesse farmaceutico con importanti eccessi enantiomerici. Dal agosto 2013 è stato quindi accolto nel gruppo del Prof. N. Turner al Manchester Institute of Biotechnology, dell'Università di Manchester (UK), dove è rimasto fino al febbraio 2017 lavorando come borsista post-dottorale su problemi di sintesi enzimatica di amminoacidi non naturali. Dal marzo 2017 il candidato si è spostato nel gruppo della Prof. S. L. Flitsch, rimanendo nella stessa istituzione, per lavorare sulla sintesi chemio-enzimatica di glicani fluorurati. Nel 2017, il candidato ha anche ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale nel settore della chimica organica (SSD 03/C1). Ha svolto presentazioni ad invito a workshop e convegni internazionali e partecipato all'organizzazione di convegni. Ha vinto inoltre tre significativi premi, due dei quali come studente, o in relazione a lavori di tesi. La ricerca del candidato riguarda prevalentemente la sintesi organica con una forte orientazione nella direzione di sintesi enzimatiche di significativa importanza industriale.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

I 15 lavori scientifici presentati coprono l'intervallo di tempo dal 2012 al 2017. Dei lavori presentati (13 indagini originali e due reviews), 14 sono pubblicati su riviste internazionali mentre una review è un capitolo di un libro di una grande e rispettata casa editrice internazionale. Riguardano prevalentemente la sintesi organica enzimatica d'importanza industriale. La qualità di ciascuna pubblicazione è stata valutata, considerando l'impact factor della rivista, il contributo attribuibile al candidato, la coerenza con le tematiche del SSD, per questo candidato sempre ottimale. Con riferimento al settore, l'impact factor delle riviste su cui sono pubblicati i lavori è abbastanza elevato. Il contributo personale del candidato alle pubblicazioni, valutato dalla coerenza delle pubblicazioni con il curriculum, dal numero di autori, da riconoscimenti quali essere primo autore, o corresponding author, o uno dei corresponding authors, è spesso molto buono. La valutazione d'insieme delle 15 pubblicazioni presentate si avvicina a "molto buono".

Numero public.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Productivity enhancement of C=C bioreductions by coupling the <i>in situ</i> substrate feeding product removal technology with isolated enzymes , Brenna E., Gatti F. G., Monti D., Parmeggiani F., Sacchetti A., <i>Chem. Commun.</i> 2012, 48, 79-81. DOI: 10.1039/c1cc16014a	buono
2	Biotechnological development of a practical synthesis of ethyl (S)-2-ethoxy-3-(p-ethoxyphenyl) propanoate (EEHP): over 100-fold productivity increase from yeast whole cells to recombinant isolated enzymes , Bechtold M., Brenna E., Femmer C., Gatti F. G., Panke S., Parmeggiani F., Sacchetti A., <i>Org. Process Res. Dev.</i> 2012, 16, 269-276. DOI: 10.1021/op200085k	buono
3	Substrate scope and synthetic applications of the enantioselective reduction of α,β-unsaturated ketones mediated by Old Yellow Enzymes Brenna E., Cosi S. L., Ferrandi E. E., Gatti F. G., Monti D., Parmeggiani F., Sacchetti A. <i>Org. Biomol. Chem.</i> 2013, 11, 2988-2996. DOI: 10.1039/c3ob40076j	molto buono

4	Fear of the dark: diazo printing by photochemical decomposition of aryldiazonium tetrafluoroborates , Parmeggiani F., <i>J. Chem. Educ.</i> 2014, <i>91</i> , 692-695. DOI: 10.1021/ed400555a	molto buono
5	Enantioselective synthesis of (R)-2-arylpropanenitriles catalysed by ene-reductases in aqueous media and in biphasic ionic liquid / water systems , Brenna E., Crotti M., Gatti F. G., Manfredi A., Monti D., Parmeggiani F., Santangelo S., Zampieri D., <i>ChemCatChem</i> 2014, <i>6</i> , 2425-2431. DOI: 10.1002/cctc.201402205	molto buono
6	Synthesis of D- and L-phenylalanine derivatives by phenylalanine ammonia lyases: a multienzymatic cascade process Parmeggiani F., Lovelock S. L., Weise N. J., Ahmed S. T., Turner N. J., <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> 2015, <i>54</i> , 4608-4611. DOI: 10.1002/anie.201410670	eccellente
7	A rapid and high-throughput assay for the estimation of conversions of ene-reductases-catalysed reactions Forchin M. C., Crotti M., Gatti F. G., Parmeggiani F., Brenna E., Monti D. <i>ChemBioChem</i> 2015, <i>16</i> , 1571-1573. DOI: 10.1002/cbic.201500219	buono
8	Chemoenzymatic synthesis of optically pure L- and D-biarylalanines through biocatalytic asymmetric amination and palladium-catalyzed arylation , Ahmed S. T., Parmeggiani F., Weise N. J., Flitsch S. L., Turner N. J., <i>ACS Catal.</i> 2015, <i>5</i> , 5410-5413. DOI: 10.1021/acscatal.5b01132	molto buono
9	The bacterial ammonia lyase EncP: a tunable biocatalyst for the synthesis of unnatural amino acids Weise N. J., Parmeggiani F., Ahmed S. T., Turner N. J., <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2015, <i>137</i> , 12977-12983. DOI: 10.1021/jacs.5b07326	molto buono
10	Telescopic one-pot condensation-hydroamination strategy for the synthesis of optically pure L-phenylalanines from benzaldehydes Parmeggiani F., Ahmed S. T., Weise N. J., Turner N. J., <i>Tetrahedron</i> 2016, <i>72</i> , 7256-7262. DOI: 10.1016/j.tet.2015.12.063	buono
11	Single-biocatalyst synthesis of enantiopure D-arylalanines exploiting an engineered D-amino acid dehydrogenase Parmeggiani F., Ahmed S. T., Thompson M. P., Weise N. J., Galman J. L., Gahlot D., Dunstan M. S., Leys D., Turner N. J. <i>Advanced Synthesis and Catalysis</i> 2016, <i>358</i> , 3298-3306. DOI: 10.1002/adsc.201600682	molto buono
12	Synthesis of enantiomerically pure ring-substituted L-pyridylalanines by biocatalytic hydroamination , Ahmed S. T., Parmeggiani F., Weise N. J., Flitsch S. L., Turner N. J., <i>Org. Lett.</i> 2016, <i>18</i> , 5468-5471. DOI: 10.1021/acs.orglett.6b02559	buono
13	Real-time screening of biocatalysts in live bacterial colonies Yan C., Parmeggiani F., Jones E. A., Claude E., Turner N. J., Flitsch S. L., Barran P. E. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2017, <i>139</i> , 1408-1411. DOI: 10.1021/jacs.6b12165	molto buono
14	Biotechnological production of flavors Brenna E., Parmeggiani F., (Chapter 9), pp. 271-308, in <i>"Industrial biotechnology, vol. 4 – Products and processes"</i> , edited by J. C. Liao, C. Wittmann, S. Y. Lee, J. Nielsen, G. Stephanopoulos, Wiley, Chichester, 2017. DOI: 10.1002/9783527807833 - ISBN: 9783527341818	buono
15	Synthetic and therapeutic applications of ammonia-lyases and aminomutases Parmeggiani F., Weise N. J., Ahmed S. T., Turner N. J. in press 10.1021/acs.chemrev.6b00824	eccellente
	Valutazione d'insieme: quasi "molto buono"	

L'intensità e la continuità della produzione scientifica sono pure molto buone, mentre l'impatto nell'area di riferimento dell'attività della ricerca complessiva del candidato (2 su 5), stimato primariamente in base ad H-index e citazioni è su valori buoni, portando la valutazione complessiva della produzione scientifica del candidato a 30 (su 40).

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

Negli anni dal 2010 al 2012 il candidato ha tenuto le esercitazioni in aula per corsi di "Fondamenti Chimica e Chimica Organica" (per la Laurea triennale in Ingegneria Biomedica) e di "Chimica Organica A" (per Ingegneria Chimica) al Politecnico di Milano mentre per il periodo 2013-2005 ha tenuto le esercitazioni per vari corsi di Chimica all'Università di Manchester. L'attività didattica è iniziale e quindi limitata, ma è giudicata abbastanza pertinente con il settore scientifico disciplinare. Il punteggio finale per l'attività didattica è di 6 (su 15).

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Considerate le sue pubblicazioni ed il complesso del curriculum, il candidato ha contribuito in modo significativo in vari progetti finanziati, nazionali ed internazionali, senza peraltro rivendicarlo e non risultando come il responsabile principale. Il punteggio attribuito è di 4 (su 15).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

La coerenza dei temi di ricerca e delle competenze didattiche con il profilo accademico richiesto per questa valutazione è abbastanza elevata. Il candidato, considerata anche la sua giovane età e la sua già significativa esperienza in laboratori internazionali di alto livello, è estremamente promettente. Le qualificazioni acquisite, pur pertinenti sono tuttavia ancora parziali. Il punteggio attribuito è di 24 su 30.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

L'esame delle pubblicazioni, della documentazione presentate e del curriculum indicano una conoscenza della lingua inglese molto buona.

CANDIDATO: MARTI-RUJAS Javier

CURRICULUM

Il candidato, nato nel 1975, ha conseguito la laurea in geologia presso l'Università Autonoma di Barcellona (Catalogna, Spagna) nel 2001. Ha proseguito nel 2002 presso l'Università di Cardiff (Galles - Regno Unito) con un Dottorato di Ricerca conseguito nel 2005, con una tesi supervisionata dal Prof. K. D. M. Harris, riguardante indagini di struttura, trasporto molecolare e reattività in solidi cristallini. Parte della tesi è stata condotta all'Università di Bordeaux, grazie ad una Marie Curie Training Fellowship, in vari periodi del 2003 e del 2004, per complessivi 4 mesi, sotto la supervisione del Prof. F. Guillaume.

Successivamente una serie di borse di studio post-dottorali hanno portato il candidato al Dipartimento di Chimica della di Georgetown University negli Stati Uniti (2005-06) con la Prof. Jennifer A. Swift, di nuovo all'Università di Cardiff (Galles - Regno Unito) con il Prof. K. D. M. Harris (2007-08), all'Università di Tokio, Giappone, per progetti con il Prof. Makoto Fujita (2008-10) e finalmente dal 2010 al 2012 al Center for Nano Science and Technology (CNST) dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) a Milano. Nel 2012 è stato promosso "principal investigator" al CNST dell'IIT a Milano e qui è restato fino al 2017 come corresponsabile del laboratorio di Chimica e delle apparecchiature per la diffrattometria, lavorando ad un progetto di sviluppo e caratterizzazione di materiali ibridi inorganico-organici per applicazioni quali assorbimento di gas, conducibilità ionica, fotovoltaico. Nel 2015 gli è stata attribuita l'abilitazione all'insegnamento Universitario in Catalogna e nel 2016 l'abilitazione a professore associato (accreditato di ricerca Professor Associat) sempre in Catalogna (Spagna). Ha conseguito nel 2017 anche l'abilitazione scientifica nazionale a professore associato nel settore di Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici (SSD 03/B1) e nel settembre 2017 è stato assunto come "Professor Associat" dall'Università Autonoma di Barcellona (Catalogna, Spagna), Facoltà di scienze, Dipartimento di Geologia. Negli ultimi 5 anni il candidato ha presentato lezioni ad invito a vari congressi internazionali importanti. È anche stato co-organizzatore e co-chair del microsimsio "Direct observation of reactions and labile species in porous frameworks" al "24th IUCr Congress (IUCr 2017)", a Hyderabad, India. È stato reviewer per varie importanti riviste internazionali. La ricerca del candidato è essenzialmente nel campo della chimica dello stato solido, con studi riguardanti la struttura, caratterizzata con varie tecniche diffrattometriche e spettroscopiche, le proprietà di trasporto e la reattività, di materiali organici, inorganici ed ibridi. Le competenze del candidato nella cristallografia a cristallo singolo e di polveri è rilevante, e la sua esperienza internazionale ampia.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

I 15 lavori scientifici presentati coprono l'intervallo di tempo dal 2004 al 2017. Tutti i lavori presentati (14 indagini originali ed una review) sono pubblicati su riviste internazionali e riguardano prevalentemente la struttura, caratterizzata con varie tecniche diffrattometriche e spettroscopiche, le proprietà di trasporto e la reattività, di materiali organici, inorganici ed ibridi. La qualità di ciascuna pubblicazione è stata valutata, considerando l'impact factor della rivista, il contributo attribuibile al candidato, la coerenza con le tematiche del SSD, per questo candidato sempre molto buona. Con riferimento al settore, l'impact factor delle riviste su cui sono pubblicati i lavori è quasi sempre elevato in vari casi molto elevato. Il contributo personale del candidato alle pubblicazioni, valutato dalla coerenza delle pubblicazioni con il curriculum, dal numero di autori, da riconoscimenti quali essere primo autore, o corresponding author, o uno dei corresponding authors, è in genere molto buono. La valutazione d'insieme delle 15 pubblicazioni presentate è tra "molto buono" ed "eccellente".

Numero public.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Direct time-resolved and spatially resolved monitoring of molecular transport in a crystalline nanochannel system. J. Martí-Rujas, A. Desmedt, K. D. M. Harris and F. Guillaume <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2004, 126, 11124–11125.	eccellente
2	Dramatic structural rearrangements in porous coordination networks J. Martí-Rujas, N. Islam, D. Hashizume, F. Izumi, M. Fujita and M. Kawano <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2011, 133, 5853–5860.	eccellente
3	Ab initio powder diffraction structure analysis of host-guest network: Short contacts between tetrathiafulvalene molecules in a pore. J. Martí-Rujas, N. Islam, D. Hashizume, F. Izumi, M. Fujita, H. J. Song, H. C. Choi and M. Kawano <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> , 2011, 50, 6105–6108.	eccellente
4	Kinetic products in coordination networks: ab initio X-ray powder diffraction analysis. J. Martí-Rujas and M. Kawano <i>Acc. Chem. Res.</i> , 2013, 46, 493–505.	eccellente
5	An adaptable and dynamically porous organic salt traps unique tetrahalide dianions. J. Martí-Rujas, L. Meazza, G.-K. Lim, G. Terraneo, T. Pilati, K. D. M. Harris, P. Metrangolo and G. Resnati <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> , 2013, 52, 13444–13448.	eccellente
6	Solid state transformations in stoichiometric hydrogen bonded molecular salts: ionic interconversion and dehydration processes. F. Guo, M.-Q. Zhang, A. Famulari and J. Martí-Rujas <i>CrystEngComm</i> , 2013, 15, 6237–6243.	molto buono
7	Synthesis of chelating complexes through solid-state dehydrochlorination reactions via second-sphere coordination interaction with metal chlorides: a combined experimental – molecular modeling study. H.-y. Guan, Z. Wang, A. Famulari, X. Wang, F. Guo and J. Martí-Rujas <i>Inorg. Chem.</i> 2014, 53, 7438–7445.	molto buono
8	Multiple single-crystal-to-single-crystal guest exchange in a dynamic 1D coordination polymer. J. Martí-Rujas, S. Bonafede, D. Tushi and M. Cametti <i>Chem. Commun.</i> , 2015, 51, 12357–12360.	molto buono
9	Dynamic single crystal to polycrystal transformation of a 1D-coordination polymer and its second harmonic generation. M. Cametti, I. Bargigia and J. Martí-Rujas <i>Dalton Trans.</i> , 2016, 45, 1674–1678.	molto buono
10	Exploiting polymorphism in second sphere coordination: thermal transformation, NLO properties and selective mechanochemical synthesis. H.-B. Yu, H.-T. Li, P. Zhang, A. Famulari, F. Guo, I. Bargigia and J. Martí-Rujas <i>CrystEngComm</i> 2016, 18, 2408–2412.	molto buono
11	Second sphere coordination of hybrid metal-organic materials: solid-state reactivity F. Guo, and J. Martí-Rujas <i>Dalton Trans.</i> , 2016, 45, 1674–1678.	molto buono
12	Selective adsorption of chlorinated volatile organic compounds vapours by microcrystalline 1D coordination polymer. M. Cametti and J. Martí-Rujas <i>Dalton Trans.</i> , (2016), 45, 18832–18837.	molto buono
13	Crystal engineering of a two dimensional lead-free perovskite with functional organic cation by second sphere coordination. D. Cortecchia, C. Soci, M. Cametti, A. Petrozza, J. Martí-Rujas <i>ChemPlusChem</i> , 2017, 82, 681–685.	buono
14	Gas-solid chemisorption/adsorption and mechanochemical selectivity in dynamic non-porous hybrid metal organic materials. H. T. Li, F. Guo, M. Kou, A. Famulari, Q. Fu, J. Martí-Rujas <i>Inorg. Chem.</i> , 2017, 56, 6584–6590	molto buono
15	Insights into the electron-donating and withdrawing effect of the functional groups on mechanochemical dehydrochlorination reactions F. Guo, Z. Wang, J.-J. Zhang, A. Famulari, H.-t. Li, J. Martí-Rujas <i>Dalton Trans.</i> , (2017) 46, 9466–9471.	molto buono
	Valutazione d'insieme: più che "molto buono"	

L'intensità e la continuità della produzione scientifica sono molto buone, mentre l'impatto nell'area di riferimento dell'attività della ricerca complessiva del candidato, stimato primariamente in base ad H-index e citazioni è su valori buoni, mantenendo la valutazione complessiva della produzione scientifica del candidato molto buona cui corrisponde un punteggio di 34 (su 40).

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

Nel 2015 e nel 2017 ha tenuto lezioni nel Corso di Advanced Crystallography and Diffraction Techniques of Nanomaterials della Facoltà di Scienze dell'Università Autonoma di Barcellona (Spagna). Nella stessa università ha tenuto anche nel 2017 lezioni per il corso introduttivo di Cristallografia. Dal settembre 2017 sta tenendo all'Università Autonoma di Barcellona (Spagna) vari corsi per lauree di primo livello nell'area della caratterizzazione dei materiali e della cristallografia, quali: 1) Materials characterization (Corso di Laurea in Chimica) 2) Synthesis and structure of crystalline and amorphous materials (Corso di Laurea in Nanoscienze e Nanotecnologie), 3) Mineralogia (Corso di Laurea in Geologia). Nel 2016 e nel 2017 ha tenuto inoltre lezioni di diffrazione e determinazione di strutture cristalline da dati di polveri in Corsi di Dottorato in Ingegneria dei Materiali al Politecnico di Milano. Dal 2007 ha contribuito alla supervisione, in alcuni casi come co-correlatore, di varie tesi di laurea triennale all'Università di Cardiff e al Politecnico di Milano. L'attività didattica è relativamente limitata ma significativa e parzialmente pertinente con il settore scientifico disciplinare. Il punteggio attribuito è di 7 punti (su 15).

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Il candidato ha contribuito in modo significativo in vari progetti finanziati regionali nazionali ed internazionali. È stato inoltre proponente e responsabile di vari progetti per esperimenti approvati al sincrotrone Alba-CELLS di Barcellona. Ha fruito di significative borse internazionali tra cui una Marie Curie, e che gli hanno consentito collaborazioni con vari gruppi di ricerca nel mondo. Il punteggio attribuito è di 6 (su 15).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

La coerenza con il profilo accademico richiesto per questa valutazione è molto buona. Il candidato ha rilevanti collaborazioni nell'area dei fondamenti chimici delle tecnologie, completata da buona indipendenza e significative, pluriennali esperienze internazionali. Il punteggio attribuito è di 28 su 30.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

L'esame delle pubblicazioni, della documentazione presentate e del curriculum indicano una conoscenza della lingua inglese molto buona.

CANDIDATO: SALERNO Marco

CURRICULUM

Il candidato, nato nel 1967, ha conseguito la laurea in Fisica presso l'Università di Pisa nel 1993 con una tesi di misurazione dell'attrito con microscopia a scansione di forza con i Prof. C. Ascoli e M. Allegrini. Dopo aver frequentato alcuni corsi postlaurea, ha lavorato prevalentemente in campo tecnico-informatico, ma ha anche come traduttore, insegnante e ricercatore. Nel 1999 ha intrapreso e nel 2002 conseguito un dottorato di ricerca in fisica presso l'Università di Graz in Austria con una tesi di ottica delle superfici (supervisore il Prof. J. Krenn). Dal 2002 al 2004 ha lavorato con borse post-dottorali nel laboratorio INFN-CNR dell'Università di Modena e Reggio Emilia a Modena, svolgendo studi AFM e EC-STM di macromolecole biologiche, e occupandosi anche di fabbricazione di punte per EC-STM e di applicazioni fotolitografiche. Dal 2004 al 2007 è stato ricercatore presso il National Nanotechnology Laboratory (NNL) del INFN-CNR di Lecce, con il Prof. G. Gigli. In questa sede gli è stata attribuita la responsabilità del laboratorio AFM della divisione Plastic Photonics. Inoltre si è anche occupato di produzione EBL in clean-room di Si decorato e di silice fusa per applicazioni ottiche.

Attualmente detiene una posizione di ricercatore tecnologo presso l'IIT dirigendo l'attività riguardante i materiali del laboratorio di microscopia a scansione di sonda del Dipartimento di Nanofisica dell'IIT a Genova. Il candidato è reviewer for vari periodici scientifici, in particolare nei campi della fisica sperimentale e di scienze dei materiali. È inoltre in comitati editoriali di alcune riviste di scienze dei materiali. I suoi interessi di ricerca principali riguardano aspetti fondamentali e applicativi delle microscopie a scansione di sonda (SPM), in progetti quali: caratterizzazione nanomeccanica e imaging di compositi polimeri-ossidi, altri nanocompositi, produzione e caratterizzazione di substrati decorati per la crescita di cellule, materiali porosi, materiali per applicazioni dentistiche.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

I 15 lavori scientifici presentati coprono l'intervallo di tempo dal 1999 al 2017. Tutti i lavori presentati sono pubblicati su riviste internazionali e riguardano prevalentemente lo studio, la produzione e la caratterizzazione di materiali e nanomateriali. La qualità di ciascuna pubblicazione è stata valutata, considerando l'impact factor della rivista, il contributo attribuibile al candidato, la coerenza con le tematiche del SSD, per questo candidato in alcuni casi non completa. Con riferimento al settore, l'impact factor delle riviste su cui sono pubblicati i lavori è medio, in alcuni casi elevato. Il contributo personale del candidato alle pubblicazioni, valutato dalla coerenza delle pubblicazioni con il curriculum, dal numero di autori, da riconoscimenti quali essere primo autore, o corresponding author, o uno dei corresponding authors, è in genere buono. Ad ogni pubblicazione è stato attribuito un giudizio e la valutazione d'insieme delle 15 pubblicazioni presentate raggiunge quasi "buono".

Numero public.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Effect of Rare Earth Doping on the Vibrational Spectra of Spinel Mn-Cr Ferrite, M. H. Abdellatif, A. Azaba, M. Salerno, <i>Materials Research Bulletin</i> , (2017) in press, DOI: 0.1016/j.materresbull.2017.09.012.	molto buono
2	Surface-enhanced Raman scattering of self-assembled thiol monolayers and supported lipid membranes on thin anodic porous alumina", M. Salerno, A. Shayganpour, B. Salis, S. Dante, <i>Beilstein J. Nanotechnol.</i> 8 (2017) 74–81.	molto buono
3	Fractal analysis of inter-particle interaction forces in gold nanoparticle aggregates, M.H. Abdellatif, G.N. Abdelrasoul, M. Salerno, I. Liakos, A. Scarpellini, S. Marras, A. Diaspro, <i>Colloids and Surfaces A:</i>	buono

	<i>Physicochem. Eng. Aspects</i> 497, 225–232 (2016)	
4	Durable and Flexible Graphene Composites based on Artists' Paint for Conductive Paper Applications, J. E. Mates, I. S. Bayer, M. Salerno, P. J. Carroll, Z. Jiang, L. Liu, C. M. Megaridis <i>Carbon</i> 87, 163-174 (2015)	buono
5	In-vitro investigation of coupling agent free dental restorative composite based on nanoporous alumina fillers, S. Thorat, A. Diaspro, M. Salerno <i>J. Dentistry</i> 42, 269-276 (2014)	discreto
6	Improvement of thermal stability of PMMA by incorporation of colloidal TiO2 nanorods N. Patra, M. Salerno, M. Malerba, P. Cozzoli, A. Athanassiou; <i>Polymer Degradation and Stability</i> 96, 1377 (2011).	buono
7	Solvent effects on the thermal and mechanical properties of PMMA casted from concentrated solutions N. Patra, A. Barone, M. Salerno; <i>Adv. Polym. Tech.</i> 30, 12 (2011)	discreto
8	Directional enhancement of refractive index and tunable wettability of polymeric coatings due to preferential dispersion of colloidal TiO2 nanorods towards their surface F. Pignatelli, R. Carzino, M. Salerno, M. Scotto, C. Canale, M. Distaso, F. Rizzi, G. Caputo, P. D. Cozzoli, R. Cingolani, A. Athanassiou <i>Thin Solid Films</i> 518, 4425 (2010)	discreto
9	Reversibly Light-Switchable Wettability of Hybrid Organic/Inorganic Surfaces With Dual Micro/Nanoscale Roughness G. Caputo, B. Cortese, C. Nobile, M. Salerno, R. Cingolani, G. Gigli, D. Cozzoli, A. Athanassiou <i>Advanc. Funct. Mater.</i> 19, 1149 (2009)	buono
10	High throughput electron beam lithography on insulating substrates for photonic devices M. Salerno, R. Cingolani; <i>J. Micromechanics Microengin.</i> 17, 2414 (2007)	buono
11	Ultrafast optical switching in distributed feedback polymer laser S. Perissinotto, G. Lanzani, M. Zavelani-Rossi, M. Salerno, G. Gigli; <i>Appl. Phys. Lett.</i> 91, 191108 (2007)	discreto
12	Multifunctional platinum porphyrin dendrimers as emitters in undoped phosphorescent based light emitting devices Y. Li, A. Rizzo, M. Salerno, M. Mazzeo, C. Huo, Y. Wang, K. Li, R. Cingolani, G. Gigli; <i>Applied Physics Letters</i> 89, 061125 (2006).	buono
13	Near-field spectroscopy of phase segregation in white-light-emitting blends based on low mass molecules M.Salerno, M. Mazzeo, M. Frassanito, S. Patanè, R. Cingolani, G. Gigli; <i>Appl. Phys. Lett.</i> 86, 081907 (2005)	molto buono
14	Single-metalloprotein wet biotransistor A. Alessandrini, M. Salerno, S. Frabboni, P. Facci <i>Appl. Phys. Lett.</i> 86, 133902 (2005).	discreto
15	Physical properties of Polyaniline films assembled by Layer by Layer technique M. K. Ram, M. Salerno, M. Adami, P. Faraci, C. Nicolini; <i>Langmuir</i> 15, 1252-1259 (1999)	buono
	Valutazione d'insieme: quasi "buono"	

L'intensità e la continuità della produzione scientifica sono accettabili. L'impatto nell'area di riferimento della ricerca complessiva del candidato stimato primariamente in base ad H-index e citazioni è su valori buoni ma va considerato che la pertinenza dei prodotti scientifici per questo candidato non sempre è completa. La valutazione complessiva della produzione scientifica del candidato è conseguentemente quasi buona, e il punteggio attribuito è di 25 (su 40).

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

Il candidato presenta esperienze didattiche relativamente limitate, considerata la sua esperienza complessiva, e prevalentemente in argomenti quali fondamentali e applicazioni delle microscopie a scansione di sonda, caratterizzazioni di materiali, nanofabbricazione, essenzialmente nel contesto di corsi di fisica sperimentale, di biofisica e, in alcuni casi di scienza dei materiali specialistica. Il candidato è stato supervisore o più frequentemente co-supervisore di un buon numero di tesi, tanto magistrali che triennali che di dottorato, in Fisica (all'Università di Catania e all'Università di Lecce), in Bioingegneria e Robotica, e in Ingegneria Meccanica all'Università di Genova. La pertinenza con l'attività didattica nel SSD 03/B2 è modesta. Il punteggio attribuito è di 6 punti (su 15).

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Il candidato ha contribuito in modo significativo in vari progetti finanziati nazionali ed internazionali. È stato inoltre co-proponente e co-responsabile insieme ad altri due ricercatori per il periodo 2013-2015, di un progetto IIT interdepartimentale, quindi interno all'ente. Il punteggio attribuito è di 5 (su 15).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

La coerenza dei temi di ricerca e delle competenze didattiche con il profilo accademico richiesto per questa valutazione è abbastanza limitata. Il punteggio attribuito è conseguentemente di 20 punti su 30.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

L'esame delle pubblicazioni e della documentazione presentate indicano una buona conoscenza della lingua inglese.

CANDIDATO: SANSOTERA Maurizio

CURRICULUM

Il candidato, nato nel 1978, ha conseguito nel 2004 la laurea quinquennale in Chimica Industriale all'Università di Milano, con una tesi sull'abbattimento del CCl₄ per combustione catalitica in presenza di propano. È stato ammesso al Dottorato di Ricerca in Chimica Industriale al Politecnico di Milano nel 2005, e l'ha conseguito nel 2008 con una tesi sulla sintesi e la reattività di perossidi organici altamente fluorurati. Dopo uno stage di 4 mesi in Solvay Solexis su un progetto collegato alla tesi di dottorato e cioè, sintesi e caratterizzazione di perfluoropolietere e perossidi organici altamente fluorurati, è stato per il periodo 2008-2011 borsista post-dottorale presso il Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano. Ha qui partecipato a progetti di modificazione di materiali carbonacei con perossidi organici altamente fluorurati, con perfluoropolietere, fluoro elementare, acido fluoridrico. Nel 2011-2012 il candidato è stato assegnista all'Università di Milano, su un progetto di caratterizzazione XPS di materiali carboniosi, mentre nel 2013 è stato per nove mesi visiting researcher alla Ben-Gurion University del Negev, Israele nel contesto di un accordo ENEA BGU sull'energia solare. Ha qui preparato e caratterizzato blends per celle solari organiche. Dal 2012 al 2017 il candidato è stato nuovamente assegnista presso il Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano, prima del

settembre 2017 su progetti riguardanti superfici trasparenti, a conduttività significativa e superidrofobiche, mentre successivamente sulla sintesi di intermedi reattivi per l'ottenimento di monomeri fluorurati.

La ricerca del candidato riguarda prevalentemente la sintesi di materiali alogenati, e più precisamente fluorurati, per applicazioni industriali avanzate.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

I 15 lavori scientifici presentati coprono l'intervallo di tempo dal 2007 al 2015. Tutti i lavori presentati (14 indagini originali ed una review) sono pubblicati su riviste e riguardano prevalentemente la sintesi di materiali alogenati (più precisamente fluorurati), per applicazioni industriali. La qualità di ciascuna pubblicazione è stata valutata, considerando l'impact factor della rivista, il contributo attribuibile al candidato, la coerenza con le tematiche del SSD, per questo candidato quasi sempre molto buona. Con riferimento al settore, l'impact factor delle riviste su cui sono pubblicati i lavori è abbastanza elevato. Il contributo personale del candidato alle pubblicazioni, valutato dalla coerenza delle pubblicazioni con il curriculum, dal numero di autori, da riconoscimenti quali essere primo autore, o corresponding author, o uno dei corresponding authors, è spesso, ma non sempre, molto buono. Ad ogni pubblicazione è stato attribuito un giudizio e la valutazione d'insieme è "molto buono".

Numero public.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Halogen bonding: a general route in anion recognition and coordination G. Cavallo, P. Metrangolo, T. Pilati, G. Resnati, M. Sansotera, G. Terraneo <i>Chem. Soc. Rev.</i> , 39, 3772-3783 (2010),	molto buono
2	Highly hydrophobic carbon black obtained by covalent linkage of perfluorocarbon and perfluoropolyether chains on the carbon surface M. Sansotera, C. L. Bianchi, G. Lecardi, G. Marchionni, P. Metrangolo, G. Resnati, W. Navarrini <i>Chem. Mater.</i> , 21, 4498-4504 (2009)	eccellente
3	Hydrophobic carbonaceous materials obtained by covalent bonding of perfluorocarbon and perfluoropolyether chains M. Sansotera, W. Navarrini, L. Magagnin, C. L. Bianchi, A. Sanguineti, P. Metrangolo, G. Resnati <i>J. Mater. Chem.</i> , 20, 8607-8616 (2010),	eccellente
4	Preparation and characterization of superhydrophobic conductive fluorinated carbon blacks M. Sansotera, W. Navarrini, G. Resnati, P. Metrangolo, A. Famulari, C. L. Bianchi, P. A. Guarda <i>Carbon</i> , 48, 4382-4390 (2010).	molto buono
5	Functionalization of multi-walled carbon nanotubes with perfluoropolyether peroxide to produce superhydrophobic properties S. Taleemashhadi, M. Sansotera, C. Gambarotti, A. Famulari, C.L. Bianchi, P.A. Gaurda, W. Navarrini, <i>Carbon</i> , 59, 150-159 (2013).	molto buono
6	Decomposition of perfluorooctanoic acid photocatalyzed by titanium dioxide: chemical modification of the catalyst surface induced by fluoride ions M. Sansotera, F. Persico, C. Pirola, W. Navarrini, A. Di Michele, C.L. Bianchi, <i>Appl. Catal. B: Environ.</i> , 148-149, 29-35 (2014)	eccellente
7	Photocatalytic activity of TiO₂-embedded fluorinated transparent coating for oxidation of hydrosoluble pollutants in turbid suspensions F. Persico, M. Sansotera C.L. Bianchi, C. Cavallotti, W. Navarrini, <i>Appl. Catal. B: Environ.</i> , 170, 83-89 (2015)	molto buono
8	Perfluoropolyether-functionalized gas diffusion layers for proton exchange membrane fuel cells M. Gola, M. Sansotera, W. Navarrini, C.L. Bianchi, P. Gallo Stampino, S. Latorrata, G. Dotelli <i>J. Power. Sourc.</i> , 258, pp. 351-355 (2014).	molto buono
9	Concentrated sunlight for accelerated stability testing of organic photovoltaic materials: towards decoupling light intensity and temperature I. Visoly-Fisher, A. Meschelloff, M. Gabay, C. Bounioux, L. Zeiri, M. Sansotera, A.E. Goryachev, A. Braun, Y. Galagan, E.A. Katz <i>Solar Energy Materials & Solar Cells</i> , 134, 99-107 (2015)	buono
10	Surface fluorination on TiO₂ catalyst induced by photodegradation of perfluorooctanoic acid S. Gatto, M. Sansotera, F. Persico, M. Gola, C. Pirola, W. Panzeri, W. Navarrini, C.L. Bianchi <i>Catalysis Today</i> , 241, part A, 8-14 (2015)	molto buono
11	Italian WEEE management system and treatment of end-of-life cooling and freezing equipments for CFCs removal M. Sansotera, W. Navarrini, S. Taleemashhadi, F. Venturini <i>Waste Manag.</i> , 33, 1491-1498 (2013).	buono
12	Conductivity and superhydrophobic effect on PFPE-modified porous carbonaceous materials M. Sansotera, W. Navarrini, M. Gola, G. Dotelli, P. Gallo Stampino, C.L. Bianchi <i>Int. J. of Hydr. Energy</i> , 37, 6277-6284 (2011).	molto buono
13	Free-radical selective functionalization of 1,4-naphthoquinones by perfluorodiacyl peroxides M. Sansotera, C. Gambarotti, A. Famulari, A. Baggioli, R. Soave, F. Venturini, S.V. Meille, I. Wlassics, W. Navarrini <i>Tetrahedr.</i> , 70, 5298-5309 (2014).	buono
14	The effect of oxygen in the photocatalytic oxidation pathways of perfluorooctanoic acid M. Sansotera, F. Persico, V. Rizzi, W. Panzeri, C. Pirola, C.L. Bianchi, A. Mele, W. Navarrini, <i>J. of Fluor. Chem.</i> , 179, 159-168 (2015).	buono
15	Supramolecular rods via halogen bonding-based self assembly of fluorinated phosphazene nanopillars R. Bertani, F. Chaux, M. Gleria, P. Metrangolo, R. Milani, T. Pilati, G. Resnati, M. Sansotera, A. Venzo, <i>Inorg. Chim. Acta</i> , 360, 1191-1199 (2007)	discreto
	Valutazione d'insieme: "molto buono"	

L'intensità e la continuità della produzione scientifica sono pure molto buone, eccetto forse negli ultimi due anni, mentre l'impatto nell'area di riferimento dell'attività della ricerca complessiva del candidato, stimato primariamente in base ad H-index e citazioni è su valori discreti, portando la valutazione complessiva della produzione scientifica del candidato a 30 (su 40).

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

Ha tenuto al Politecnico di Milano le esercitazioni in aula, e svolto anche attività di tutoring, per il coro di "Chimica Generale" nel 2006-7 per Ingegneria dei Materiali, dal 2005 al 2007 per Ingegneria Informatica e dal 2009 al 2017 per Ingegneria Gestionale. Nel 2004 è stato assistente per il Laboratorio in un Master all'Università di Milano. Il candidato è stato inoltre correlatore di varie tesi di laurea triennali e magistrali. L'attività didattica è chiaramente pertinente con il profilo concorsuale ma in gran parte solo di supporto. Il punteggio finale per l'attività didattica è di 8 (su 15).

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Considerate le sue pubblicazioni ed il complesso del curriculum, il candidato non può non aver contribuito in modo significativo in vari progetti finanziati, nazionali ed internazionali, senza peraltro rivendicarlo non risultando come il responsabile principale. Il punteggio attribuito è di 4 (su 15).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

La coerenza dei temi di ricerca e delle competenze didattiche con il profilo accademico richiesto per questa valutazione è molto elevata, essendo il candidato da anni attivo nel settore. D'altra parte le qualificazioni acquisite, pur essendo pertinenti e più che buone rispetto al profilo, sono parziali. Il punteggio attribuito è conseguentemente di 25 su 30.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

L'esame delle pubblicazioni, della documentazione presentate e del curriculum indicano una conoscenza della lingua inglese buona.

LA COMMISSIONE

Prof. Patrick THÉATO (Presidente)

Prof. Martin HEENEY (Componente)

Prof. Stefano Valdo MEILLE (Segretario)



The image shows three handwritten signatures in blue ink, each placed above a horizontal line. The first signature is the most stylized and appears to be 'P. Théato'. The second signature is more legible and appears to be 'M. Heeneey'. The third signature is also legible and appears to be 'Stefano Valdo Meille'.



POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 27/07/2017, N. 4610 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 29/08/2017, N.65 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/B2 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE - S.S.D. CHIM/07 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2017/PRA_CHIM9).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
MACCHI Pietro	93
CAVALLO Gabriella	76
MARTI-RUJAS Javier	75
MELONE Lucio	72
MOTTA Alessandro	71

Milano, 2 Marzo 2018

LA COMMISSIONE

Prof. Patrick THÉATO (Presidente)

Prof. Martin HEENEY (Componente)

Prof. Stefano Valdo MEILLE (Segretario)



POLITECNICO MILANO 1863

PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRA_CHIM9 OF 27/07/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 29/08/2017, n.65 FOR 1 POSITION AS ASSOCIATE PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 03/B2 - PRINCIPLES OF CHEMISTRY FOR APPLIED TECHNOLOGIES - SDS CHIM/07 - PRINCIPLES OF CHEMISTRY FOR APPLIED TECHNOLOGIES, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MATERIALS AND CHEMICAL ENGINEERING "GIULIO NATTA" (PROCEDURE CODE 2017/PRA_CHIM9).

FINAL REPORT

The Selection Board, appointed with RD Index No. 5791 ref. No. 89303 of 02 October 2017, composed by the following Professors:

Prof. MEILLE Stefano Valdo - Politecnico di Milano;
Prof. THÉATO Patrick – Universität Hamburg, from 1/12/2017 at Karlsruhe Institut of Technology (KIT);
Prof. HEENEY Martin - Imperial College London,

met on November 29th 2017 at 12:10 pm , for the first teleconference meeting.
Each Board member was connected from his/her workstation.

At the start of the session the members of the Selection Board named the Chairman and the Secretary of the Board:

THÉATO Patrick, Professor at the Universität Hamburg , Chairman;
MEILLE Stefano Valdo, Professor at Politecnico di Milano, Secretary.

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the other members of this Board and that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

The members of the Selection Board and the Secretary declared, pursuant to art. 35-bis of Legislative Decree 165/2001, not to have criminal convictions, even with non-definitive sentences, for offences provided for in Chapter I, Title II of the second book of the Criminal Code.

The Board fixed the criteria and the parameters according to which the assessment was carried out, and established the minimum score below which the candidate shall not be included on the ranking of candidates.

The Board has met on December 11th 2017 at 13:10 for the 2nd teleconference meeting to inspected the list of applicants, who were:

- 1) CAVALLO Gabriella
- 2) MACCHI Pietro
- 3) MELONE Lucio
- 4) MOTTA Alessandro
- 5) PARMEGGIANI Fabio
- 6) MARTI-RUJAS Javier
- 7) SALERNO Marco
- 8) SANSOTERA Maurizio

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with

the candidates and stated that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

Prof. MEILLE, secretary, states that the documentation submitted by the candidates will be made available to all board members by December 15th 2017.

On March 1st 2018 at 7:30 pm, the Board met at the Department of Chemistry, Materials and Chemical Engineering of Politecnico di Milano and, after examining the documentation submitted by the candidates, organizes the procedure for the evaluation of the candidates.

The Board met on March 2nd 2018 at 8:45 am, at the Department of Chemistry, Materials and Chemical Engineering of Politecnico di Milano. After examination and adequate evaluation, the Board assigned a score to each of the established criteria and a judgment to each publication submitted by the candidates; furthermore, the Board evaluated the knowledge of the foreign language.

Therefore the Board, considering the sum of the scores given to each candidate, formulated a joint judgment with respect to the quantity and the quality of publications, evaluating also the overall productivity of the applicants.

The above-mentioned judgments are attached to this report and constitute an integral part of it (Attachment No. 1 to this final report).

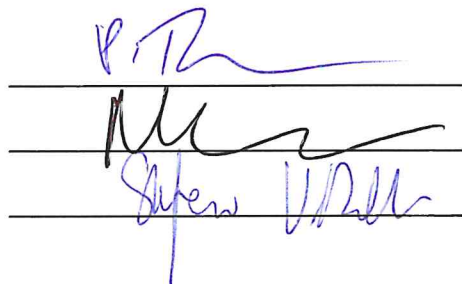
The Board then unanimously determined the ranking of the candidates selected to carry out the scientific/teaching functions for which the selection was called, in a number equal to a maximum of five times the number of positions available in the competition (Attachment No. 2 to this final report).

THE BOARD

Prof. P. TABATO(Chairman)

Prof. M. KEENEY(Member)

Prof. S. V. MEILLE(Secretary)



The image shows three horizontal lines, each with a handwritten signature in blue ink. The top signature is 'P. Tabato', the middle one is 'M. Keeney', and the bottom one is 'S. V. Meille'.



PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRA_CHIM9 OF 27/07/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 29/08/2017, n.65 FOR 1 POSITION AS ASSOCIATE PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 03/B2 - PRINCIPLES OF CHEMISTRY FOR APPLIED TECHNOLOGIES - SDS CHIM/07 - PRINCIPLES OF CHEMISTRY FOR APPLIED TECHNOLOGIES, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MATERIALS AND CHEMICAL ENGINEERING "GIULIO NATTA" (PROCEDURE CODE 2017/PRA_CHIM9).

ATTACHMENT No. 1 to the FINAL REPORT

CANDIDATES\ CRITERIA	Quality of scientific production (0-40)/100	Teaching activity at university level in Italy or abroad (0-15)/100	Scientific responsibility for funded research projects (0-15)/100	Consistency with the requested profile (0-30)/100	Total
CAVALLO Gabriella	29	14	4	29	76
MACCHI Pietro	37	14	13	29	93
MELONE Lucio	29	11	8	24	72
MOTTA Alessandro	32	8	7	24	71
PARMEGGIANI Fabio	30	6	4	24	64
MARTI-RUJAS Javier	34	7	6	28	75
SALERNO Marco	25	6	5	20	56
SANSOTERA Maurizio	30	8	4	25	67

CANDIDATE: CAVALLO Gabriella

CURRICULUM

Born in 1976, the candidate obtained her Master Degree in Chemistry at the Università di Salerno with top grades (110/110) in year 2000. She obtained her PhD in Chemistry in 2005 also at the Università di Salerno, with Professor G. Guerra, with a thesis on the reactivity and the chemical-physical characterization of a class of copolymers. From 2005 to 2008 she was a research fellow or associate at Pirelli Tyres in Milano, at Università di Salerno, at the Chemistry, Materials and Chemical Engineering Department of Politecnico di Milano, and in the Pirelli Labs on research projects involving the synthesis and the characterization of polymers. From 2008 to 2010, with a research fellowship again at the Chemistry, Materials and Chemical Engineering Department of Politecnico di Milano, she started to work on self-assembly of nanostructured materials. From 2010 to 2011 she was responsible of a project on the design, the synthesis and the characterization of fluoroorganic dyes for dye-sensitized (DSSCs) at the Center iit@polimi of the Istituto Italiano di Tecnologia in Milano.

In 2011 she was visiting researcher for two months at the VTT-Technical Research Centre of Finland, on a project on surface active properties of fluorinated proteins. Since December 2011 she is assistant professor (ricercatore) at the Department of Chemistry, Materials and Chemical Engineering of Politecnico di Milano.

The candidate has given a number of invited talks at international meetings and has been in the organizing or scientific committee of some significant national and international conferences. From 2008, the candidate's main scientific interests are in molecular recognition and self-assembly. They involve specifically haloorganic systems and their application in crystal engineering for the design of innovative functional materials. She specifically concentrated on structure-properties relationship, on structure characterization and on possibilities to optimize functional properties, controlling intermolecular interactions.

OVERALL JUDGEMENT

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION

The 15 submitted scientific papers are all within the 2012-2017 span. All the presented papers (13 original investigations and 2 reviews) were published on international journals: they generally deal with molecular self-assembly, intermolecular interactions and involve typically synthetic and experimental characterization studies. With respect to the sector average, the impact factors of the journals on which the submitted publications have appeared is generally high, in some cases very high. The quality of each of the submitted publication was estimated considering the journal impact factor, the candidate's contribution, and the consistency with themes pertaining to the chemistry for engineering scientific community. The latter for the present candidate is optimal. The personal contribution is evaluated from the consistency with the candidate's curriculum, author numbers, explicit acknowledgments - if present, first author, or corresponding author, or one of the corresponding authors identity. For this candidate the personal contribution appears often significant, in some of the publications high. The resulting over-all evaluation of the 15 submitted papers is between "good" and "very good".

Publication number	Type/Title of Publication	Judgment
1	Photoresponsive ionic liquid crystals assembled via halogen bond: en route towards light-controllable ion transporters; M. Saccone, F. Fernandez Palacio, G. Cavallo, V. Dichiarante, Matti Virkki, G. Terraneo, A. Priimagi, P. Metrangolo, <i>Faraday Discuss.</i> 2017	good
2	Structural characterization of new fluorinated mesogens obtained through halogen-bond driven self-assembly; V. Kumar, D.J.Mulder, G.Cavallo, T.Pilati, G.Terraneo, G.Resnati, A.P.H.J. Schenning, P. Metrangolo <i>J. Fluor. Chem.</i> 2017, 198, 54-60.	good
3	Hierarchical Self Assembly of Halogen-Bonded Block Copolymer Complexes into Upright Cylindrical Domains; R. Milani, N. Houbenov, F. Fernandez-Palacio, G. Cavallo, A. Luzio, J. Haataja, G. Giancane, M. Saccone, A. Priimagi, P. Metrangolo and O. Ikkala <i>Chem</i> 2017,2, 417-426	fair
4	Crystal Structure of the OFNKF Segment of Human Calcitonin Unveils Aromatic Interactions between Phenylalanines; A. Bertolani, A. Pizzi, L. Pirrie, L. Gazzera, G. Morra, M. Meli, G. Colombo, A. Genoni, G. Cavallo, G. Terraneo and P. Metrangolo <i>Chem. Eur. J.</i> 2017,23, 2051 – 2058.	good
5	Superfluorinated Ionic Liquid Crystals Based on Supramolecular, Halogen-Bonded Anions; G. Cavallo, G. Terraneo, A. Monfredini, M. Saccone, A. Priimagi, T. Pilati, G. Resnati, P. Metrangolo and D.W. Bruce <i>Angew. Chem.Int. Ed.</i> 2016,55, 6300-6304.	excellent
6	The Halogen Bond G. Cavallo, P. Metrangolo, R. Milani, T. Pilati, A. Priimagi, G. Resnati and G. Terraneo <i>Chem. Rev.</i> , 2016, 116, 2478-2601.	excellent
7	One "Click" access to self-complimentary molecular modules for halogen bonding ; G. Cavallo, P. Metrangolo, T. Pilati, G. Resnati, A. Scriveranti, M. Aversa and E. Cariati <i>ACS Adv.</i> 2016, 6, 36723- 36727.	very good
8	Hydrophobin as a Nanolayer Primer That Enables the Fluorinated Coating of Poorly Reactive Polymer Surfaces; L. Gazzera, C. Corti, L. Pirrie, A. Paananen, A. Monfredini, G. Cavallo, S. Bettini, G. Giancane, L. Valli, M. B. Linder, G. Resnati, R. Milani and P. Metrangolo <i>Adv. Mater. Interfaces</i> 2015, 2, 1500170.	good
9	A Superfluorinated Molecular Probe for Highly Sensitive <i>in Vivo</i> ¹⁹F-MRI I. Tirotta, A. Mastropietro, C. Cordiglieri, L. Gazzera, F. Baggi, G. Baselli, M. G. Bruzzone, I. Zucca, G. Cavallo, G. Terraneo, F. Baldelli Bombelli, P. Metrangolo, G. Resnati <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2014, 136, 8524-8527.	good
10	Polymorphs and co-crystals of haloprogin: an antifungal agent M. Baldrighi, D. Bartesaghi, G. Cavallo, M.R. Chierotti, R. Gobetto, P. Metrangolo, T. Pilati, G. Resnati, G. Terraneo <i>CrystEngComm</i> , 2014, 16, 5897-5904.	good
11	Anisotropic ionic conductivity in fluorinated ionic liquid crystals suitable for optoelectronic applications; A. Abate, A. Petrozza, G. Cavallo, G. Lanzani, F. Matteucci, D.W. Bruce, N. Houbenov, P. Metrangolo, G. Resnati <i>J. Mater. Chem. A</i> , 2013, 1, 6572-6578.	good
12	C-halogen...O supramolecular synthons: in situ cryocrystallisation of 1,2-dihalotetrafluoroethane/HMPA adducts F. Bertolotti, G. Cavallo, P. Metrangolo, S. K. Nayak, G. Resnati, G. Terraneo <i>Supramol. Chem.</i> , 2013, 25, 718-727.	good
13	The Halogen Bond in the Design of Functional Supramolecular Materials: Recent Advances A. Priimagi, G. Cavallo, P. Metrangolo, G. Resnati <i>Acc. Chem. Res.</i> , 2013 46, 6505- 6514.	excellent
14	Halogen Bonding versus Hydrogen Bonding in Driving Self-Assembly and Performance of Light-Responsive Supramolecular Polymers A. Priimagi, G. Cavallo, A. Forni, M. Gorynsztein-Leben, M. Kaivola, P. Metrangolo, R. Milani, A. Shishido, T. Pilati, P. Metrangolo, G. Resnati, G. Terraneo <i>Adv. Funct. Mater.</i> , 2012, 22, 2572-2579.	good
15	Photoalignment and Surface-Relief-Grating Formation are Efficiently Combined in Low-Molecular-Weight Halogen Bonded Complexes A. Priimagi, M. Saccone, G. Cavallo, A. Shishido, T. Pilati, P. Metrangolo, G. Resnati <i>Adv. Mater.</i> , 2012, 24, OP345-OP352.	very good
	Over-all evaluation: between "good" and "very good"	

The very high evaluation of the candidate's continuity and overall intensity of scientific production, along with the impact of her research on the reference scientific community evaluated primarily from her H-index and overall citations, confirm the high score for the candidate's scientific production. The assigned score is 29 (out of 40).

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

From the 2012-13 to the 2015-16 academic year the candidate chaired a variety of courses of Chemistry for Engineering for different BSc engineering courses at Politecnico di Milano, whereas in 2016-17 she held a "Molecular Functional Materials" Course in English for MSc students in Materials and Nanotechnology Engineering at Politecnico di Milano. The candidate also lectured in various PhD courses chaired by other professors.

From 2008 to 2011 the candidate has had also a number of TAs in courses of Chemistry for engineering at the Politecnico di Milano, while in academic year 2004-2005 she was an assistant in the course of Environmental and Analytical Chemistry at Università di Salerno.

From 2015 she supervised and co-supervised at Politecnico di Milano a number of BSc or MSc theses in Chemical Engineering and in Materials and Nanotechnology Engineering.

The teaching activity of the candidate is considered very pertinent and of very good quality. The final score for the teaching activity is 14 (out of 15).

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

The candidate has been an active participant in a number of funded national and international research projects, without being credited as main proposer and principal investigator in any of them. The score is 4 (out of 15).

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The consistency of the candidate's research and teaching abilities and experiences with the required profile is very nearly complete. The score is 29 (out of 30).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE:

The publications, the teaching activity and the overall curriculum testify a good command of the English language.

CANDIDATE: MACCHI Piero

CURRICULUM

Born in 1970, the candidate obtained his Master Degree in Chemistry at Università di Milano, magna cum laude, in 1994. He obtained his PhD in Chemical Sciences in 1999, also at Università di Milano with a thesis on low temperatures studies on transition metal compounds by X-ray diffraction, with Professor A. Sironi. In 1999-2000 he was *adjunkt* at the University of Aarhus (Denmark), with a grant by the DANSYNK institute to carry out synchrotron experiments at Brookhaven, US and down to 10 K with Prof. F. K. Larsen and B.B. Iversen. In 2000 he visited at the State University of New York at Buffalo with prof. P. Coppens, establishing an ongoing software development collaboration for XD (a worldwide adopted software for charge density analysis from XRD data). From 2002 he became assistant professor and eventually aggregate professor of inorganic chemistry at the University of Milan (Faculty of Science).

From 2009 the candidate is Dozent I (*privatdozent*, PD) and group leader of the Chemical Crystallography research group at the Department of Chemistry of the University of Bern (CH), after obtaining the *venia docendi* in *Chemical Crystallography* from the Faculty of Science of the same University. In 2010, he obtained the habilitation for professorship in *Theoretical, Analytical and Physical Chemistry* (31st section) from the French ministry of research. In 2013 he was given the Italian qualification for full professor in *Inorganic Chemistry* (sector 03/B1), while in 2012, he won but then declined an associate professorship in Inorganic Chemistry at the University of Rome (La Sapienza).

The candidate has given about fifty invited talks at international meetings and has been in the organizing or scientific committee of many important international conferences. From 2012 to 2014 he was in the board of the Associazione Italiana di Cristallografia (AIC). In 2010 and 2013 he chaired the Gordon Conferences on "Electron distribution and chemical bonding". From 2011 to 2014 he was chair of the special interest group in charge density of the European Crystallographic Association (ECA) and from 2014 to 2017 he chaired the committee on charge, spin and momentum density of the International Union of Crystallography (IUCr). From 2011 to 2015 he was in the steering committee of the Swiss-Norwegian Beam Line (SNBL at ESRF in Grenoble (France). From 2015 he is president of the Swiss Crystallographic Society after being vice-president and treasurer from 2011 to 2015.

He is co-editor of *Acta Crystallographica B* (IUCr) and *Crystals* (MDPI), and referee for many important scientific Journals.

The candidate's main scientific contributions involve: *i*) bonding and charge density analysis, also with new methodologies and software development, and *ii*) materials at very high pressures, in various cases with important new insights. We mention: modification of hyperpolarizability and non-linear optical properties in molecular crystals; orbital re-ordering in metal organic networks.

OVERALL JUDGEMENT

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION

The 15 submitted scientific papers (14 original investigations and a review) are all within the 1998-2016 span. All were published on international journals: they generally are bonding studies, both experimental and theoretical, often involving electron density analysis, or correlation of electron density with key chemical and physical properties. Another important field is crystallography at high pressures. With respect to the average impact factor of the sector, the impact factors of the journals on which the submitted publications have appeared is generally very high. The quality of each of the submitted publication has been evaluated considering the journal impact factor, the candidate's contribution, and the consistency with themes pertaining to the chemistry for engineering scientific community. The latter for the present candidate is optimal. The personal contribution is evaluated from the consistency with the candidate's CV, author numbers, explicit acknowledgments - if present, first author, or corresponding author, or one of the corresponding authors identity. For this candidate the personal contribution appears generally excellent. The resulting over-all evaluation of the 15 submitted papers is between "very good" and "excellent".

Publication number	Type/Title of Publication	Judgment
1	Experimental electron density studies for investigating the metal π -ligand bond: the case of bis(15-cyclooctadiene) nickel. Macchi, P.; Proserpio, D. M.; Sironi, A. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 1998, 120, 1447-1455.	excellent
2	Experimental Electron Density In A Transition Metal Dimer: Metal-Metal And Metal-Ligand Bonds Macchi, P.; Proserpio, D. M.; Sironi, A., <i>A. J. Am. Chem. Soc.</i> , 1998, 120, 13429-13435.	excellent
3	Electron Density of Semi-Bridging Carbonyls. Metamorphosis of CO Ligands Observed via Experimental and Theoretical Investigations on $[\text{FeCo}(\text{CO})_6]$ Macchi, P.; Garlaschelli, L.; Sironi, A., <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2002, 124, 14173-14184.	excellent
4	Chemical bonding in transition metal carbonyl clusters: complementary analysis of theoretical and experimental electron densities. Macchi, P.; Sironi, A. <i>Coord. Chem. Rev.</i> , 2003, 238-239, 383-412.	excellent
5	Polyfunctional Inorganic-Organic Hybrid Materials: An Unusual Kind of NLO Active Layered Mixed Metal Oxalates with Tunable Magnetic Properties and Very Large Second Harmonic Generation Cariatì, E.; Macchi, P.; Roberto, D.; Ugo, R.; Galli, S.; Casati, N.; Macchi, P.; Sironi, A.; Bogani, L.; Caneschi, A.; Gatteschi, D. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2007, 129, 9410-9420.	very good
6	Synthesis and solid state behavior of host-guest carbonyl Rh(I) polymers assembled through bidentate phosphine ligands Janjic, N.; Peli, G.; Garlaschelli, L.; Sironi, A.; Macchi, P. <i>Crystal Growth and Design</i> 2008, 8, 854-862.	very good
7	Stabilization through p-dimethylaminobenzaldehyde of a new NLO-active phase of [E-4-(4-dimethylaminostyryl)-1-methylpyridinium]iodide: Synthesis, structural characterization and theoretical investigation of its electronic properties Nunzi, F.; Fantacci, S.; Cariatì, E.; Tordin, E.; Casati, N.; Macchi, P. <i>J. Mater. Chem.</i> 2010, 20, 7652-7660	very good
8	Reversible Pressure-Induced Amorphization of a Zeolitic Imidazolate Framework (ZIF-4) Bennett, T.D.; Simonic, P.; Moggach, S. A.; Gozzo, F.; Macchi, P.; Keen, D. A.; Tan, J. C.; Cheetham, A. K. <i>Chem. Comm.</i> 2011, 7983-7985	good
9	New Magnetic Frameworks of $[\text{Cu}_2(\text{H}_2\text{O})_2(\text{pyz})]$ Lanza, A.; Fiolka, C.; Fisch, M.; Casati, N.; Skoulatos, M.; Ruegg, C.; Kramer, K. Macchi, P.; <i>Chem. Comm.</i> 2014, 50, 14504-14507	very good
10	Photoluminescence of the First Examples of Metal-Organic Frameworks with Two Novel Tetrazolatephenyl Acetic Acid Derivatives. An Experimental and Theoretical Study Calahorra, A. J.; Macchi, P.; Salinas-Castillo, A.; San Sebastian, E.; Seco, J. M.; Rodríguez-Diéguez, A. <i>CrystEngComm</i> 2014, 16, 10492-10496	good

11	Anagostic Interactions under Pressure: Attractive or Repulsive? Scherer, W.; Dunbar, A. C.; Barquera-Lozada, J. E.; Schmitz, D.; Eickerling, G.; Kratzert, D.; Stalke, D.; Lanza, A.; Macchi, P.; Casati, N.; Ebad-Allah, J.; Kuntscher, C. <i>Angew. Chem.</i> 2015, 54, 2505-2509	very good
12	Kinetic Control of High-Pressure Solid-State Phase Transitions: A Case Study on L-Serine Fisch, M.; Lanza, A.; Boldyreva, E.; Macchi, P.; Casati, N. <i>J. Phys. Chem. C</i> , 2015, 119, 18611-18617	good
13	Solid-state reversible nucleophilic addition in a highly flexible MOF Lanza, A.; Germann, L. S.; Fisch, M.; Casati, N.; Macchi, P. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2015, 137, 13072-13078	excellent
14	Experimental and Theoretical Electron Density Analysis of Copper Pyrazine Nitrate Quasi-Low-Dimensional Quantum Magnets Dos Santos, L.; Lanza, A.; Barton, A.; Brambleby, J.; Blackmore, W.; Goddard, P.; Xiao, F.; Williams, R.; Lancaster, T.; Pratt, F.; Blundell, S.; Singleton, J.; Manson, J.; Macchi, P. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2016, 138, 2280-2291.	excellent
15	Putting pressure on aromaticity along with in situ experimental electron density of a molecular crystal Casati, N.; Kleppe, A.; Jephcoat, A.; Macchi, P. <i>Nature Comm.</i> 2016, 7, 10901.	excellent
Over-all evaluation: more than "very good"		

The evaluation of the candidate's very high continuity and overall intensity of scientific production, along with the impact of his research on the reference scientific community, evaluated primarily from his H-index and overall citations, confirm bring even closer to excellence the candidate's scientific production. The score is 37 (out of 40).

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

The candidate chaired a number of courses, some of them in English, starting in the academic year 1999-2000 at the l'University di Aarhus in Denmark, then at the Università di Milano from 2002 to 2008 since 2009 at the University of Bern in Switzerland. Courses taught range from Inorganic Chemistry, to Chemical Crystallography, to Solid State Chemistry (all in English), to Structural Chemistry, and General Chemistry Laboratory (in Italian), to Molecular Symmetry and Quantum Chemistry (in German).

The candidate furthermore taught in international schools and workshops, among which we mention: Scattering Techniques: from microscopic to atomic structures (2009); Erice School on High Pressure Crystallography (2009); IUCr Charge density school (2011), Advanced methods in X-ray diffraction analysis (2003, 2007, director and lecturer); Robert F. Stewart School on charge density (2016, director and lecturer).

From 1999 he supervised more than ten BSc or MSc theses at the Università di Milano and at the University of Bern, along with various PhD theses. The candidate's didactic activity is in summary broad, international and of very high level. It is further substantially consistent with themes of the scientific area. The final score for teaching and other didactic activities is 14 (out of 15).

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

Since 2009 the candidate has been principal investigator in eight research projects approved by the Swiss National Science Foundation or by the Swiss Rectors' Conference. He also has been partner of research project financed by the Paul Scherrer Institute and project partner or co-investigator in 6 research projects approved by the Italian Research and University Ministry (MIUR) in the years between 2001 and 2008. The score awarded is di 13 (out of 15).

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The consistency of the candidate's research themes and teaching abilities and experiences with the required profile is nearly complete. The candidate's expertise is consistent with SSD 03/B2, and the quality of his overall scientific and teaching experience is very high. The evaluation of the candidate becomes even more favorable because of the proven ability to lead a scientific research group in pertinent international research contexts. The score is 29 (out of 30).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

The publications, the teaching activity and the overall *curriculum vitae* of the candidate testify a very good command of the English language.

CANDIDATE: MELONE Lucio

CURRICULUM

Born in 1973, the candidate obtained in year 2001 his Master Degree in Chemical Engineering at the Università di Napoli "Federico II" with top grades (110/110). After a research fellowship in the agri-food area at the Università di Salerno in 2004-05 the candidate was admitted to the PhD program in Industrial Chemistry and Chemical Engineering at Politecnico di Milano. He obtained his PhD in 2009 with a thesis supervised by Prof. E. Vismara on the functionalization of cellulosic materials for industrial and biomedical applications. From 2009 to 2014, he was a research associate or fellow on industrial organic synthesis projects (involving for example phenol production, oxidative and free radical processes for melanin-inspired biopolymers, surface modifications, etc.) at the Chemistry, Materials and Chemical Engineering Department of Politecnico di Milano. From May 2014 the candidate is assistant professor at the Università Telematica e-Campus – Novedrate (Italy). There he carries out his teaching activity in the chemistry for engineering area, whereas for research, he keeps his association with the Chemistry, Materials and Chemical Engineering Department of Politecnico di Milano.

In 2016-2017 he was also associated for research with the SPIN Institute (Superconductors, innovative materials and devices), of CNR in Genova. From 2016 he established a new collaboration on innovative organic synthesis, with the National Centre for Nanoscience and Nanotechnology of the University of Mumbai, India, specifically with prof. A. Chaskar. The research activity of the candidate involves mainly innovative organic synthesis, specifically oxidative free radical processes and catalysts, approaches based on C-H activation, natural polysaccharides functionalization. The synthesis of hydrogels and of cyclodextrine based supramolecular systems, the development of hybrid organic-inorganic materials for biomedical, environmental or analytical applications, are other areas where the candidate contributes.

OVERALL JUDGEMENT

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION

The 15 submitted scientific papers are all within the 2009-2017 span. All the papers are original investigations and were published on international journals: they generally deal with new synthetic approaches, or the development and characterization of materials for biomedical, analytic, sensing or environmental applications. With respect to the sector average, the impact factors of the journals on which the submitted publications have appeared is generally quite high. The quality of each of the submitted publication was judged considering the journal impact factor, the candidate's contribution, and the consistency with themes pertaining to the chemistry for engineering scientific community. The latter for the present candidate

is optimal. The personal contribution is assessed from the consistency with the candidate's curriculum, author numbers, explicit acknowledgments - if any, first author, or corresponding author, or one of the corresponding authors identity. For this candidate the personal contribution appears often very good. The resulting over-all evaluation of the 15 submitted publications nearly reaches "very good".

Publication number	Type/Title of Publication	Judgment
1	Lipophilic N-Hydroxyphthalimide Catalysts for the Aerobic Oxidation of Cumene: Towards Solvent-Free Conditions and Back. Petroselli, M., Melone, L., Cametti, M., Punta, C. <i>Chemistry - A European Journal</i> (2017), 23(44),10616-1062, 001:10.1002/chem.201701573	good
2	Mechanical and drug release properties of sponges from cross-linked cellulose nanofibers A. Fiorati, G. Turco, A. Travan, E. Caneva, N. Pastori, M. Cametti, C. Punta, L. Melone A. <i>ChemPlusChem</i> (2017), 82(6), 848-858, DOI: 10.1002/cplu.20170018513429-13435.	very good
3	Dynamic Nuclear Polarization of β -Cyclodextrin Macromolecules Caracciolo, F., Carretta, P., Filibian, M., Melone, L. <i>Journal of Physical Chemistry B</i> (2017), 121,2584-2593, DOI:10.1021/acs.jpbc.7b00836	good
4	An aerogel obtained from chemo-enzymatically oxidized fenugreek galactomannans as a versatile delivery system Rossi B., Campia P., Merlini L., Brasca M., Pastori N., Farris S., Melone L., Punta C., Galante Y.M. <i>Carbohydrate Polymers</i> (2016), 144, 353-361, DOI:10.1016/j.carbpol.2016.02.007	very good
5	Surface-Functionalization of Nanostructured Cellulose Aerogels by Solid State Eumelanin Coating Panzella, L., Melone, L., Pezzella, A., Rossi, B., Pastori, N., Perfetti, M., D'Errico, G., Punta, C., D'Ischia, M.: <i>Biomacromolecules</i> (2016) 17, 564-571, DOI:10.1021/acs.biomac.5b01497	good
6	N-Hydroxyphthalimide catalysts as bioactive pro-oxidants L. Melone, P. Tarsini, G. Candiani, C. Punta <i>RSC Advances</i> (2016), 6, 21749-21755, DOI:10.1039/c5ra26556h	good
7	Dip in colorimetric fluoride sensing by a chemically engineered polymeric cellulose/bPEI conjugate in the solid state L. Melone, S. Bonafede, D. Tushi, C. Punta, M. Cametti <i>RSC Adv.</i> , 2015, 5, 83197-83205,	very good
8	Effective magnetic moment in cyclodextrin-polyoxides: potential supramolecular vectors for magnetic resonance imaging F. Cagliaris, L. Melone, F. Canepa, G. Lamura, F. Castiglione, M. Ferro, L. Malpezzi, A. Mele, C. Punta, P. Franchi, M. Lucarini, B. Rossi, F. Trotta <i>RSC Adv.</i> , 2015, 5, 76133-76140, DOI: 10.1039/C5RA14597J	very good
9	Functionalization of Cyclodextrins with N-Hydroxyphthalimide Moiety: A New Class of Supramolecular Pro-Oxidant Organocatalysts L. Melone, M. Petroselli, N. Pastori, C. Punta; <i>Molecules</i> (2015), 20, 15881-15892, DOI:10.3390/molecules200915881	very good
10	TEMPO-Oxidized Cellulose Cross-Linked with Branched Polyethyleneimine: Nanostructured Adsorbent Sponges for Water Remediation L. Melone, B. Rossi, N. Pastori, W. Panzeri, A. Mele, C. Punta <i>ChemPlusChem</i> (2015), 80, 1408-1415, DOI: 10.1002/cplu.201500145	very good
11	Aerobic Oxidation of Alkylaromatics using a Lipophilic N-Hydroxyphthalimide: Overcoming the Industrial Limit of Catalyst Solubility M. Petroselli, P. Franchi, M. Lucarini, C. Punta, L. Melone <i>ChemSusChem</i> (2014), 7, 2695 – 2703, DOI: 10.1002/cssc.201402132	very good
12	Sunlight Induced Oxidative Photoactivation of N-Hydroxyphthalimide Mediated by Naphthalene Imides L. Melone, P. Franchi, M. Lucarini, C. Punta <i>Advanced Synthesis and Catalysis</i> (2013), 355, 3210-3220, DOI:10.1002/adsc.201300611.	very good
13	Ceramic aerogels from TEMPO-oxidized cellulose nanofibre templates: Synthesis, characterization, and photocatalytic properties Melone L., Altomare L., Alfieri I., Lorenzi A., De Nardo L., Punta C. <i>Journal of Photochem. and Photobiology A: Chemistry</i> (2013), 261, 53-60, DOI:10.1016/j.jphotochem.2013.04.004	excellent
14	Hydroperoxidation of tertiary alkylaromatics catalyzed by N-hydroxyphthalimide and aldehydes under mild conditions L. Melone, C. Gambarotti, S. Prosperini, N. Pastori, F. Recupero, C. Punta <i>Advanced Synthesis and Catalysis</i> (2011), 353(1), 147-154, DOI: 10.1002/adsc.201000786	very good
15	Surface functionalization of cotton cellulose with glycidyl methacrylate and its application for the adsorption of aromatic pollutants from wastewaters E. Vismara, L. Melone, G. Gastaldi, C. Cosentino, G. Torri <i>Journal of Hazardous Materials</i> (2009), 170, 798-808, DOI: 10.1016/j.jhazmat. 2009.05.042	good
	Over-all evaluation: nearly "very good"	

The candidate's continuity and overall intensity of scientific production are also good, while the impact of his research on the reference scientific community, evaluated primarily from his H-index and overall citations is intermediate, bringing the score of the candidate's scientific production to 29 (out of 40).

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

From 2014-15 the candidate taught the "General Chemistry" and the "Applied Chemistry and Materials Technology" course for Engineering BSc courses at the Università Telematica e-Campus – of Novedrate (Italy). From academic year 2005-06 to 2014 has had also a number of teaching assistantships in courses of Chemistry and/or Chemistry Foundations of the "Chemical Foundations of Technology", i.e. the chemistry for engineering scientific area, within BSc Engineering Courses at the Politecnico di Milano. He also held teaching assistantships for the chemistry laboratory courses for the Mechanical, Energy and Aerospace BSc Engineering courses at the Politecnico di Milano from 2010-11 to 2013-14. The candidate's didactic activity is in summary of good level and fully consistent with the scientific area. The final score for didactic activities is 11 (out of 15).

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

The candidate contributed significantly in various national and regional funded research projects, and to projects approved for the Electra synchrotron. He was the main proposer and investigator of two industrially funded research projects. The score is 8 (out of 15).

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The consistency of the candidate's research and teaching abilities and experiences with the required profile is high as the candidate has been active in the chemistry for engineering area for many years. The acquired qualifications are very pertinent but partial. The attributed score is 24 out of 30.

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

The publications and the other submitted documents testify a good command of the English language.

CANDIDATE: Motta Alessandro

CURRICULUM

Born in 1976, the candidate obtained in the year 2001 his Master Degree in Chemistry from the Università di Catania with a thesis in QM modeling of inorganic systems and, after a few months of a research fellowship, he entered a PhD project centered on catalytic reaction mechanism modelling in the same university and supervised by Professor Ignazio Fragalà. From 2005 to 2009 he was a research fellow on a both experimental and modeling project, involving inorganic systems either functionalized or surface modified with organic monolayers. In 2009, he was hired as a researcher on a permanent position by the INSTM consortium in the University of Catania research unit. Between 2010 and 2012 the candidate collaborated within HPC-Europa 2 projects, typically involving visits of a few weeks to a few months, with Dr. D. Costa and prof. P. Marcus of the Laboratoire de Physico-Chimie des Surfaces, ENSCP, Paris; with Prof. M.-P. Gaigeot at the Université Evry val d'Essonne, and with Prof. Peter Blaha, within a CNRS project at the Technische Universität Wien. From January to April 2013 he was at the Department of Chemistry of the Northwestern University (Ill., USA) on a project on theoretical modeling of reaction mechanism in single site catalysis with Prof. Tobin Marks. In 2014, he obtained the Italian qualification for associate professor in *Inorganic Chemistry* (SSD 03/B1). He was invited speaker at two international conferences, in the organization committee of various national conferences organized by INSTM, aside from presenting contributions to many national and international Congresses. The candidate's research activity involves two main themes: mechanistic investigations and modelling of catalyzed processes, and investigations of the surface modification of solid inorganic substrates, by adsorption and other processes like self-assembly of organic monolayers.

OVERALL JUDGEMENT

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION

The 15 submitted scientific papers (14 original investigations and a review) are all within the 2004-2016 span. All the papers were published on international journals: they generally deal with mechanistic studies and modelling of catalyzed processes, or else the investigation of self-assembly of monolayers and very thin organic films on inorganic substrates. With respect to the sector average factor, the impact factors of the journals on which the submitted publications have appeared is generally quite high. The quality of each of the submitted publication has been evaluated considering the journal impact factor, the candidate's contribution, and the consistency with themes pertaining to the chemistry for engineering scientific community. The latter for the present candidate is high. The personal contribution is evaluated from the consistency with the candidate's CV, author numbers, explicit acknowledgments - if present, first author, or corresponding author, or one of the corresponding authors identity. For this candidate the personal contribution appears generally very good. The resulting over-all evaluation of the 15 submitted papers is "very good".

Publication number	Type/Title of Publication	Judgment
1	Anchoring Molecular Magnets on the Si(100) Surface Condorelli, G. G.; Motta, A.; Fragalà, I. L.; Giannazzo, F.; Raineri, V.; Caneschi, A.; Gatteschi, D. <i>Angew. Chemie Int. Ed.</i> 2004, 43, 4081-4084.	very good
2	Energetics and Mechanism of Organolanthanide-Mediated Phosphinoalkene Hydrophosphination/ Cyclization. A Density Functional Theory Analysis Motta, A.; Fragalà, I. L.; Marks, T. J. <i>Organometallics</i> (2005), 24, 4995-5003	very good
3	Organolanthanide-Catalyzed Hydroamination/ Cyclization Reactions of Aminoalkynes. Computational Investigation of Mechanism, Lanthanide Identity, and Substituent Effects for a Very Exothermic C-N Bond-Forming Process Motta, A.; Fragalà, I. L.; Marks, T. J. <i>Organometallics</i> 2006, 25, 5533-5539.	very good
4	Stereochemical Control Mechanisms in Propylene Polymerization Mediated by C1-Symmetric CGC Titanium Catalyst Centers. Motta, A.; Fragalà, I. L.; Marks, T. J. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2007, 129, 7327-7338.	excellent
5	Links Between Single-Site Heterogeneous and Homogeneous Catalysis. DFT Analysis of Pathways for Organozirconium Catalyst Chemisorptive Activation and Olefin Polymerization on γ -Alumina Motta, A.; Fragalà, I. L.; Marks, T. J. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2008, 130, 16533-16546 .	excellent
6	Proximity and Cooperativity Effects in Binuclear d^0 Olefin Polymerization Catalysis. Theoretical Analysis of Structure and Reaction Mechanism Motta, A.; Fragalà, I. L.; Marks, T. J. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2009, 131, 3974-3984	excellent
7	XPS, FTIR-ATR, and AFM Structural Study of Silicon-Grafted Triol Monolayers for Controlled Anchoring of Single Molecule Magnets Motta, A.; Condorelli, G.G.; Pellegrino, G.; Cornia, A.; Fragalà I.L. <i>J. Phys. Chem. C</i> 2010 114, 20696-20701	good
8	Chemical engineering of silicon with functional molecules (review) Motta, A.; Tudisco, C.; Condorelli, C. <i>G. Science of Advanced Material</i> 2011, 3, 362-377	fair
9	Ab initio Molecular Dynamics Study of the AlOOH boehmite/water interface: Role of steps in interfacial Groththus proton transfers Motta, A.; Gaigeot, M.-P.; Costa, D. <i>J. Phys. Chem. C</i> 2012, 116, 12514-12524.	very good
10	Surface structural-chemical characterization of a single-site d^0 heterogeneous arene hydrogenation catalyst having 100% active sites Williams, L.A.; Guo, N.; Motta, A.; Delferro, M.; Fragalà, I.L.; Miller, J.T.; Marks, T.J. <i>PNAS</i> 2013, 110, 413-418	very good
11	Insight into Group 4 Metallocenium-Mediated Olefin Polymerization Mechanisms using a Metadynamics Approach Motta, A.; Fragalà, I.L.; Marks, T.J. <i>J. Chem.Theory Comput.</i> , 2013, 9, 3491-3497	very good
12	Magnetic behaviour of TbPc2 single- molecule magnets chemically grafted on silicon surface Mannini, M.; Bertani, F.; Tudisco, C; Malavolti, L.; Poggini, L.; Misztal, K.; Menozzi, D.; Motta, A.; Otero, E.; Ohresser, O.; Sainctavit, P.; Condorelli, G.G.; Dalcanale, E.; Sessoli, R. <i>Nature Communications</i> , 5, 4582 (2014) doi: 10.1038/ncomms5582	good
13	Atom-efficient regioselective 1,2- dearomatization of functionalized pyridines by an earth-abundant organolanthanide catalyst Dudnik, A. S.; Weidner, V. L.; Motta, A.; Delferro, M.; Marks, T. J. <i>Nature Chemistry</i> , 2014, 6, 1100-1107	very good
14	A Mechanistic Explanation of the Peculiar Amphiphobic Properties of Hybrid Organic-Inorganic Coatings by Combining XPS Characterization and DFT Modeling Motta, A.; Cannelli, O.; Boccia, A.; Zanoni, R.; Raimondo, M.; Caldarelli, A.; Veronesi, F. <i>ACS Appl. Mater. Inter.</i> 2015, 7, 19941-19947.	very good

15	Energetic pathways and influence of the metallacyclobutane intermediates formed during isobutene / 2-butene cross-metathesis over W-H/Al ₂ O ₃ supported catalyst Motta, A.; Szeto, K.C.; Taoufik, M.; Nicholas, C.P. <i>Catalysis Science & Technology</i> 2016, 6, 3386-3393	very good
	Over-all evaluation: "very good"	

The evaluation of the candidate's continuity and overall intensity of scientific production is high, while the impact of his research on the reference scientific community, evaluated primarily from his H-index and overall citations is very good, confirming the very good evaluation for the candidate's scientific production. The score is 32 (out of 40).

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

In 2015-16 and 2016-17 (confirmed for 2017-18) he was in charge of the "General and Inorganic Chemistry" course for a Biological Sciences BSc Course at the Università di Roma "La Sapienza". He also taught some lectures in the "Inorganic Chemistry II" course (from 2009-2012) and in the "Organometallic Chemistry" (from 2006-2009) course, supervised by Prof. I. F. Fragalà, and in 2008 for the Formulation Laboratory, all at the Dipartimento di Chimica of the Università di Catania, where he also helped in the supervision of various BSc, Master and PhD Theses.

The candidate's didactic activity is not very broad but of significance and relatively consistent with the requirements. The final score for didactic activities is 8 (out of 15).

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

The candidate contributed significantly in a number of public funded national and regional research projects. He also was the proposer and principal investigator in some projects, mainly computational, that allowed him also to visit and to cooperate with various research groups abroad, among them a Fulbright scholarship, enabling his collaboration at Northwestern University (USA). The score awarded is 7 (out of 15)

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The consistency of the candidate's research and teaching abilities with the required academic profile is good but partial. The attributed score is 24 out of 30.

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

The candidate's publications, curriculum and the other submitted documents testify a good command of the English language.

CANDIDATE: PARMEGGIANI Fabio

CURRICULUM

Born in 1985, the candidate obtained his Master Degree in Chemical Engineering at Politecnico di Milano, magna cum laude, in 2009. He then entered the PhD program in Industrial Chemistry and Chemical Engineering at Politecnico di Milano and was awarded his PhD, magna cum laude, in 2012 with a thesis supervised by Prof. Elisabetta Brenna and Dr. Francesco Gatti and investigating the use of recombinant ene-reductase enzymes in the industrial synthesis of optically pure pharmaceutical intermediates. In 2010, during his PhD thesis, the candidate had spent six months at the Department of Biosystems Science and Engineering of the Basel (CH) campus of ETH-Zürich with Prof. Sven Panke. In early 2013 the candidate took a position as research associate at the Chemistry, Materials and Chemical Engineering Department of Politecnico di Milano, working on biocatalysis for enantiomerically enriched pharmaceuticals. From August 2013 he moved to the group of Prof. N. Turner at the Manchester Institute of Biotechnology, at the University of Manchester (UK), where he stayed until February 2017 working as a research associate on enzymatic syntheses of non-natural amino acids. From March 2017 he moved to the group of Prof S. L. Flitsch at the same institution, to work on chemo-enzymatic synthesis of fluorinated glycans.

In 2017, he obtained also the Italian qualification for associate professor in Organic Chemistry (SSD 03/C1). The candidate has given invited talks at international meetings and has been in the organizing committee of scientific conferences. He also won three relevant scientific prizes, two of them as a student, or relating to thesis work. The candidate's research activity is mostly in the field of organic synthesis with a very strong bias in the direction of industrially relevant enzymatic syntheses.

OVERALL JUDGEMENT

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION

The 15 submitted scientific papers (13 original investigations and 2 reviews) are all within the 2012-2017 span. All but one of the papers were published on journals while one review is in a book published by a highly respected international publisher. The publications of this candidate generally deal with industrially relevant enzymatic syntheses. With respect to the sector average, the impact factors of the journals on which the submitted publications have appeared is generally quite high. The quality of each of the submitted publication has been evaluated considering the journal impact factor, the candidate's contribution, and the consistency with themes pertaining to the chemistry for engineering scientific community. The latter for the present candidate is very high. The personal contribution is evaluated from the consistency with the candidate's curriculum, author numbers, explicit acknowledgments - if present, first author, or corresponding author, or one of the corresponding authors identity. For this candidate the personal contribution appears generally very high. The resulting over-all evaluation of the 15 submitted papers nearly reaches "very good".

Publication number	Type/Title of Publication	Judgment
1	Productivity enhancement of C=C bioreductions by coupling the <i>in situ</i> substrate feeding product removal technology with isolated enzymes, Brenna E., Gatti F. G., Monti D., Parmeggiani F., Sacchetti A., <i>Chem. Commun.</i> 2012, 48, 79-81. DOI: 10.1039/c1cc16014a	good
2	Biotechnological development of a practical synthesis of ethyl (S)-2-ethoxy-3-(p-ethoxyphenyl) propanoate (EEHP): over 100-fold productivity increase from yeast whole cells to recombinant isolated enzymes, Bechtold M., Brenna E., Femmer C., Gatti F. G., Panke S., Parmeggiani F., Sacchetti A., <i>Org. Process Res. Dev.</i> 2012, 16, 269-276. DOI: 10.1021/op200085k	good
3	Substrate scope and synthetic applications of the enantioselective reduction of α,β -unsaturated ketones mediated by Old Yellow Enzymes Brenna E., Cosi S. L., Ferrandi E. E., Gatti F. G., Monti D., Parmeggiani F., Sacchetti A. <i>Org. Biomol. Chem.</i> 2013, 11, 2988-2996. DOI: 10.1039/c3ob40076j	very good

4	Fear of the dark: diazo printing by photochemical decomposition of aryldiazonium tetrafluoroborates , Parmeggiani F., <i>J. Chem. Educ.</i> 2014, 91, 692-695. DOI: 10.1021/ed400555a	very good
5	Enantioselective synthesis of (R)-2-arylpropanenitriles catalysed by ene-reductases in aqueous media and in biphasic ionic liquid / water systems , Brenna E., Crotti M., Gatti F. G., Manfredi A., Monti D., Parmeggiani F., Santangelo S., Zampieri D., <i>ChemCatChem</i> 2014, 6, 2425-2431. DOI: 10.1002/cctc.201402205	very good
6	Synthesis of D- and L-phenylalanine derivatives by phenylalanine ammonia lyases: a multienzymatic cascade process Parmeggiani F., Lovelock S. L., Weise N. J., Ahmed S. T., Turner N. J., <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> 2015, 54, 4608-4611. DOI: 10.1002/anie.201410670	excellent
7	A rapid and high-throughput assay for the estimation of conversions of ene-reductases-catalysed reactions Forchin M. C., Crotti M., Gatti F. G., Parmeggiani F., Brenna E., Monti D. <i>ChemBioChem</i> 2015, 16, 1571-1573. DOI: 10.1002/cbic.201500219	good
8	Chemoenzymatic synthesis of optically pure L- and D-biarylalanines through biocatalytic asymmetric amination and palladium-catalysed arylation , Ahmed S. T., Parmeggiani F., Weise N. J., Flitsch S. L., Turner N. J., <i>ACS Catal.</i> 2015, 5, 5410-5413. DOI: 10.1021/acscatal.5b01132	very good
9	The bacterial ammonia lyase EncP: a tunable biocatalyst for the synthesis of unnatural amino acids Weise N. J., Parmeggiani F., Ahmed S. T., Turner N. J., <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2015, 137, 12977-12983. DOI: 10.1021/jacs.5b07326	very good
10	Telescopic one-pot condensation-hydroamination strategy for the synthesis of optically pure L-phenylalanines from benzaldehydes Parmeggiani F., Ahmed S. T., Weise N. J., Turner N. J., <i>Tetrahedron</i> 2016, 72, 7256-7262. DOI: 10.1016/j.tet.2015.12.063	good
11	Single-biocatalyst synthesis of enantiopure D-arylalanines exploiting an engineered D-amino acid dehydrogenase Parmeggiani F., Ahmed S. T., Thompson M. P., Weise N. J., Galman J. L., Gahloth D., Dunstan M. S., Leys D., Turner N. J. <i>Advanced Synthesis and Catalysis</i> 2016, 358, 3298-3306. DOI: 10.1002/adsc.201600682	very good
12	Synthesis of enantiomerically pure ring-substituted L-pyridylalanines by biocatalytic hydroamination , Ahmed S. T., Parmeggiani F., Weise N. J., Flitsch S. L., Turner N. J., <i>Org. Lett.</i> 2016, 18, 5468-5471. DOI: 10.1021/acs.orglett.6b02559	good
13	Real-time screening of biocatalysts in live bacterial colonies Yan C., Parmeggiani F., Jones E. A., Claude E., Turner N. J., Flitsch S. L., Barran P. E. <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2017, 139, 1408-1411. DOI: 10.1021/jacs.6b12165	very good
14	Biotechnological production of flavors Brenna E., Parmeggiani F., (Chapter 9), pp. 271-308, in <i>"Industrial biotechnology, vol. 4 – Products and processes"</i> , edited by J. C. Liao, C. Wittmann, S. Y. Lee, J. Nielsen, G. Stephanopoulos, Wiley, Chichester, 2017. DOI: 10.1002/9783527807833 - ISBN: 9783527341818	good
15	Synthetic and therapeutic applications of ammonia-lyases and aminomutases Parmeggiani F., Weise N. J., Ahmed S. T., Turner N. J. in press 10.1021/acs.chemrev.6b00824	excellent
	Over-all evaluation: nearly "very good"	

The evaluation of the candidate's continuity and overall intensity of scientific production is very high, while the impact of his research on the reference scientific community, evaluated primarily from his H-index and overall citations, is also good. Consequently, the score for the candidate's scientific production is 30 (out of 40).

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

In the years from 2010 to 2012 the candidate had teaching assistantships for the courses "Chemistry Fundamentals and Organic Chemistry" (for the Biological Engineering BSc) and of "Organic Chemistry A" (for the Chemical Engineering BSc) at the Politecnico di Milano, while from 2013 to 2017 he held various teaching assistantships for various Organic Chemistry courses at the University of Manchester. The candidate's didactic activity is in summary initial and therefore limited, but consistent with the scientific area. The final score for didactic activities is 6 (out of 15).

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

Considering his publications and his overall curriculum, the candidate has contributed significantly, although not as principal investigator, in a number of funded national and international research projects. The attributed score is 4 (out of 15).

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The consistency of the candidate's research and teaching abilities with the required profile is relatively high. The candidate is extremely promising considering the young age and the growing, high level, international experience. The acquired qualifications are pertinent but partial. The attributed score is 24 out of 30.

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

The candidate's publications, curriculum and the other submitted documents testify a very good command of the English language.

CANDIDATE: MARTI-RUJAS Javier

CURRICULUM

The candidate was born in 1975, and graduated in Geology in the year 2001 from Universitat Autònoma de Barcelona (Spain), Faculty of Sciences, with focus on X-ray crystallography. In 2002 the candidate entered a solid-state chemistry PhD project on investigating structure, molecular transport and reactivity in crystals supervised by Prof. K. D. M. Harris at Cardiff University (UK). During the PhD thesis, defended at the end of 2005, the candidate also received a Marie Curie Training Fellowship to work 4 months at the Laboratoire de Physico Chimie Moléculaire at the Université de Bordeaux 1, France, supervised by Prof. François Guillaume.

In 2005-2006 the candidate was a research fellow at the Department of Chemistry of Georgetown University, USA, with Prof. Jennifer A. Swift and then for 2007 as a post-doc at Cardiff University, Wales, UK in the group of Prof. K. D. M. Harris. From the beginning of 2008 he was at the Graduate School of Engineering of the University of Tokyo, Japan, as a Project Researcher to work with Prof. M. Fujita on the synthesis and the ab-initio powder

X-ray structure determination of coordination networks. From 2010 to 2012 the candidate was a senior post-doctoral associate at the Center for Nano Science and Technology (CNST) of the Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) in Milano. In 2012 he became principal investigator at CNST of IIT in Milano and he remained there until 2017, as co-responsible of the Chemical Laboratory and the X-ray diffractometers, in a project aimed at developing new hybrid metal-organic materials for relevant applications, such as gas adsorption, ionic conductivity, photovoltaics.

In 2015 he obtained the habilitation as Lecturer (Lector) while in 2016 he also received the habilitation corresponding to Associate Professor (acreditació de recerca Professor Associat) in Catalunya (Spain). In 2017, he obtained also the Italian qualification for associate professor in *Fundamentals of Chemical Sciences and Inorganic systems* (SSD 03/B1) and in September 2017 he was hired as Professor Associat by Universitat Autònoma de Barcelona (Spain) in the Faculty of Science, Geology Department.

In the last five years, the candidate was invited speaker at various important international conferences. He co-chaired and co-organized the microsymposium: "Direct observation of reactions and labile species in porous frameworks" in the "24th IUCr Congress (IUCr 2017), in Hyderabad, India. He is reviewer for several important chemical journals. The candidate's research activity is essentially in the field of solid-state chemistry with investigations involving the structure, characterized by various diffraction and spectroscopic techniques, transport properties and reactivity of organic, hybrid and inorganic materials. The candidate's experience in both single crystal and powder X-ray crystallography is very strong, and his international experience extensive.

OVERALL JUDGEMENT

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION

The 15 submitted scientific papers (14 original investigations and a review) are all within the 2004-2017 span and were published on international journals. The publications of this candidate generally investigate the structure by various diffraction and spectroscopic techniques, transport properties and reactivity of organic, hybrid and inorganic materials. With respect to the sector average factor, the impact factors of the journals on which the submitted publications have appeared is generally very high. The quality of each of the submitted publication has been evaluated considering the journal impact factor, the candidate's contribution, and the consistency with themes pertaining to the chemistry for engineering scientific community. The latter for the present candidate is very good. The personal contribution is evaluated from the consistency with the candidate's curriculum, author numbers, explicit acknowledgments - if present, first author, or corresponding author, or one of the corresponding authors identity. For this candidate the personal contribution appears in nearly all instances very high. The resulting over-all evaluation of the 15 publications is between "very good" and "excellent".

Publication number	Type/Title of Publication	Judgment
1	Direct time-resolved and spatially resolved monitoring of molecular transport in a crystalline nanochannel system. J. Martí-Rujas, A. Desmedt, K. D. M. Harris and F. Guillaume <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2004, 126, 11124–11125.	excellent
2	Dramatic structural rearrangements in porous coordination networks J. Martí-Rujas, N. Islam, D. Hashizume, F. Izumi, M. Fujita and M. Kawano <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2011, 133, 5853–5860.	excellent
3	Ab initio powder diffraction structure analysis of host-guest network: Short contacts between tetrathiafulvalene molecules in a pore. J. Martí-Rujas, N. Islam, D. Hashizume, F. Izumi, M. Fujita, H. J. Song, H. C. Choi and M. Kawano <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> , 2011, 50, 6105–6108.	excellent
4	Kinetic products in coordination networks: ab initio X-ray powder diffraction analysis. J. Martí-Rujas and M. Kawano <i>Acc. Chem. Res.</i> , 2013, 46, 493–505.	excellent
5	An adaptable and dynamically porous organic salt traps unique tetrahalide dianions. J. Martí-Rujas, L. Meazza, G.-K. Lim, G. Terraneo, T. Pilati, K. D. M. Harris, P. Metrangolo and G. Resnati <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> , 2013, 52, 13444–13448.	excellent
6	Solid state transformations in stoichiometric hydrogen bonded molecular salts: ionic interconversion and dehydration processes. F. Guo, M.-Q. Zhang, A. Famulari and J. Martí-Rujas <i>CrystEngComm</i> . 2013, 15, 6237–6243.	very good
7	Synthesis of chelating complexes through solid-state dehydrochlorination reactions via second-sphere coordination interaction with metal chlorides: a combined experimental – molecular modeling study. H.-y. Guan, Z. Wang, A.o Famulari, X. Wang, F. Guo and J. Martí-Rujas <i>Inorg. Chem.</i> 2014, 53, 7438–7445.	very good
8	Multiple single-crystal-to-single-crystal guest exchange in a dynamic 1D coordination polymer. J. Martí-Rujas, S. Bonafede, D. Tushi and M. Cametti <i>Chem. Commun.</i> , 2015, 51, 12357–12360.	very good
9	Dynamic single crystal to polycrystal transformation of a 1D-coordination polymer and its second harmonic generation. M. Cametti, I. Bargigia and J. Martí-Rujas <i>Dalton Trans.</i> , 2016, 45, 1674–1678.	very good
10	Exploiting polymorphism in second sphere coordination: thermal transformation, NLO properties and selective mechanochemical synthesis. H.-B. Yu, H.-T. Li, P. Zhang, A. Famulari, F. Guo, I. Bargigia and J. Martí-Rujas <i>CrystEngComm</i> 2016, 18, 2408–2412.	very good
11	Second sphere coordination of hybrid metal-organic materials: solid-state reactivity F. Guo, and J. Martí-Rujas <i>Dalton Trans.</i> , 2016, 45, 1674–1678.	very good
12	Selective adsorption of chlorinated volatile organic compounds vapours by microcrystalline 1D coordination polymer. M. Cametti and J. Martí-Rujas <i>Dalton Trans.</i> , (2016), 45, 18832–18837.	very good
13	Crystal engineering of a two dimensional lead-free perovskite with functional organic cation by second sphere coordination. D. Cortecchia, C. Soci, M. Cametti, A. Petrozza, J. Martí-Rujas <i>ChemPlusChem</i> , 2017, 82, 681–685.	good
14	Gas-solid chemisorption/adsorption and mechanochemical selectivity in dynamic non-porous hybrid metal organic materials. H. T. Li, F. Guo, M. Kou, A. Famulari, Q. Fu, J. Martí-Rujas <i>Inorg. Chem.</i> , 2017, 56, 6584–6590	very good
15	Insights into the electron-donating and withdrawing effect of the functional groups on mechanochemical dehydrochlorination reactions F. Guo, Z. Wang, J.-J. Zhang, A. Famulari, H.-t. Li, J. Martí-Rujas <i>Dalton Trans.</i> , (2017) 46, 9466–9471.	very good
	Over-all evaluation: more than "very good"	

The evaluation of the candidate's continuity and overall intensity of scientific production is very good, while the impact of his research on the reference scientific community, evaluated primarily from his H-index and overall citations, is also good. Consequently, the score for the candidate's scientific production is 34 (out of 40).

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

In 2015 and in 2017 the candidate taught some lectures in the course of Advanced Crystallography and Diffraction Techniques of Nanomaterials at the Universitat Autònoma de Barcelona (Spain) in the Faculty of Science. The candidate also taught in 2017 in the same university some lectures in the introductory Crystallography course.

From September 2017 he has been appointed by the Universitat Autònoma de Barcelona (Spain) for various BSc courses in the area of materials characterization and crystallography, like: 1) Materials characterization (Chemistry Degree) 2) Synthesis and structure of crystalline and amorphous materials (Nanoscience and Nanotechnology Degree), 3) Mineralogy (Geology Degree). In 2016 and 2017 he gave lectures on diffraction and crystal structure determination from powder data in PhD level courses for the Materials Engineering PhD program at Politecnico di Milano. From 2007 he contributed to supervising, various BSc, Master and PhD theses at Cardiff University at the Politecnico di Milano. The candidate's didactic activity is somewhat limited but of significance and consistent with the requirements. The final score for didactic activities is 7 (out of 15).

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

The candidate contributed significantly in a number of public funded national and international research projects. He also was partner in at least a project and principal investigator in various diffraction experiments approved and supported at the Alba-CELLS synchrotron in Barcelona. The candidate was also recipient of a Marie Curie Training Fellowship and a Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) Postdoctoral Fellowship for Foreign Researchers, allowing him to carry out scientific projects in important foreign laboratories. The attributed score is 6 out of 15.

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The consistency with the required academic profile is very good. The candidate has substantial experience and active cooperation in the area of foundations of chemical technology completed by extensive experiences and proven independence in relevant international research contexts. The attributed score is 28 out of 30.

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

The candidate's publications, curriculum and the other submitted documents testify a very good command of the English language.

CANDIDATE: SALERNO Marco

CURRICULUM

The candidate was born 1967 and obtained his Master Degree in Physics at the University of Pisa in 1993 with a thesis on friction measurements in scanning force microscopy with Prof. C. Ascoli and Prof. M. Allegrini. After taking some post-graduate courses, the candidate worked prevalently as a technician in the information technology area, but also as a translator, a teacher, a researcher. In 1999 he started and he completed in 2002 a PhD project in Physics at the University of Graz in Austria on a surface optics thesis supervised by Prof. J. Krenn. From 2002 to 2004 the candidate worked as a post-doc in the INFN-CNR nanostructures laboratory at the "Università di Modena e Reggio Emilia" in Modena, investigating biological macromolecules with AFM and EC-STM microscopies, but also involved in photolithographic applications. From 2004 to 2007 the candidate held a position of research scientist at the National Nanotechnology Laboratory (NNL) of INFN-CNR (National Research Council), in Lecce (Italy). He had the responsibility of the AFM Lab of the Plastic Photonics Division with Prof. G. Gigli and was involved in clean-room EBL fabrication of patterned Si and fused silica for optics applications.

Presently the candidate has a position of research technologist at the Italian Institute of Technology (IIT) in Genova, and he is in charge of materials in the Scanning Probe Microscopy Lab of the IIT Nanophysics Department. The candidate has been a reviewer for several journals, especially in the experimental physics and materials science areas. He also is a member of the editorial board of various materials science journals. The candidate's research interests pertain to fundamentals scanning probe microscopies (SPM) and applications of SPM in projects like: nanomechanical and imaging characterization of polymer-oxide composites, other nanocomposites, fabrication and characterization of patterned substrates for cell cultures, porous materials, materials for dental applications.

OVERALL JUDGEMENT

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION

The 15 submitted scientific papers are within the 1999-2017 span. All the papers were published on international journals: they generally deal with materials and nanomaterials fabrication and characterization. With respect to the sector average factor, the impact factors of the journals on which the submitted publications have appeared is generally intermediate, in some cases high. The quality of each of the submitted publication has been evaluated considering the journal impact factor, the candidate's contribution, and the consistency with themes pertaining to the chemistry for engineering scientific community. The latter for the present candidate is in some cases partial. The personal contribution is evaluated from the consistency with the candidate's curriculum, author numbers, explicit acknowledgments - if present, first author, or corresponding author, or one of the corresponding authors identity. For this candidate the personal contribution appears good. The resulting over-all evaluation of the 15 publications almost reaches "good".

Publication number	Type/Title of Publication	Judgment
1	Effect of Rare Earth Doping on the Vibrational Spectra of Spinel Mn-Cr Ferrite, M. H. Abdellatif, A. Azaba, M. Salerno, <i>Materials Research Bulletin</i> , (2017) in press, DOI: 0.1016/j.materresbull.2017.09.012.	very good
2	Surface-enhanced Raman scattering of self-assembled thiol monolayers and supported lipid membranes on thin anodic porous alumina", M. Salerno, A. Shayganpour, B. Salis, S. Dante, <i>Beilstein J. Nanotechnol.</i> 8 (2017) 74–81.	very good
3	Fractal analysis of inter-particle interaction forces in gold nanoparticle aggregates, M.H. Abdellatif, G.N. Abdelrasoul, M. Salerno, I. Liakos, A. Scarpellini, S. Marras, A. Diaspro, <i>Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects</i> 497, 225–232 (2016)	good
4	Durable and Flexible Graphene Composites based on Artists' Paint for Conductive Paper Applications, J. E. Mates, I. S. Bayer, M. Salerno, P. J. Carroll, Z. Jiang, L. Liu, C. M. Megaridis <i>Carbon</i> 87, 163-174 (2015)	good
5	In-vitro investigation of coupling agent free dental restorative composite based on nanoporous alumina fillers, S. Thorat, A. Diaspro, M. Salerno <i>J. Dentistry</i> 42, 269-276 (2014)	fair

6	Improvement of thermal stability of PMMA by incorporation of colloidal TiO ₂ nanorods N. Patra, M. Salerno, M. Malerba, P. Cozzoli, A. Athanassiou; <i>Polymer Degradation and Stability</i> 96, 1377 (2011).	good
7	Solvent effects on the thermal and mechanical properties of PMMA casted from concentrated solutions N. Patra, A. Barone, M. Salerno; <i>Adv. Polym. Tech.</i> 30, 12 (2011)	fair
8	Directional enhancement of refractive index and tunable wettability of polymeric coatings due to preferential dispersion of colloidal TiO ₂ nanorods towards their surface F. Pignatelli, R. Carzino, M. Salerno, M. Scotto, C. Canale, M. Distaso, F. Rizzi, G. Caputo, P. D. Cozzoli, R. Cingolani, A. Athanassiou <i>Thin Solid Films</i> 518, 4425 (2010)	fair
9	Reversibly Light-Switchable Wettability of Hybrid Organic/Inorganic Surfaces With Dual Micro/Nanoscale Roughness G. Caputo, B. Cortese, C. Nobile, M. Salerno, R. Cingolani, G. Gigli, D. Cozzoli, A. Athanassiou <i>Advanc. Funct. Mater.</i> 19, 1149 (2009)	good
10	High throughput electron beam lithography on insulating substrates for photonic devices M. Salerno, R. Cingolani; <i>J. Micromechanics Microengin.</i> 17, 2414 (2007)	good
11	Ultrafast optical switching in distributed feedback polymer laser S. Perissinotto, G. Lanzani, M. Zavelani-Rossi, M. Salerno, G. Gigli; <i>Appl. Phys. Lett.</i> 91, 191108 (2007)	fair
12	Multifunctional platinum porphyrin dendrimers as emitters in undoped phosphorescent based light emitting devices Y. Li, A. Rizzo, M. Salerno, M. Mazzeo, C. Huo, Y. Wang, K. Li, R. Cingolani, G. Gigli; <i>Applied Physics Letters</i> 89, 061125 (2006).	good
13	Near-field spectroscopy of phase segregation in white-light-emitting blends based on low mass molecules M. Salerno, M. Mazzeo, M. Frassanito, S. Patanè, R. Cingolani, G. Gigli; <i>Appl. Phys. Lett.</i> 86, 081907 (2005)	very good
14	Single-metalloprotein wet biotransistor A. Alessandrini, M. Salerno, S. Frabboni, P. Facci <i>Appl. Phys. Lett.</i> 86, 133902 (2005).	fair
15	Physical properties of Polyaniline films assembled by Layer by Layer technique M. K. Ram, M. Salerno, M. Adami, P. Faraci, C. Nicolini; <i>Langmuir</i> 15, 1252-1259 (1999)	good
	Ensamble evaluation: nearly "good"	

The candidate's continuity and overall intensity of scientific production are quite reasonable, while the impact of his research on the scientific community, evaluated primarily from his H-index and overall citations, is very good. The consistency of the over-all scientific production of the candidate with respect to the reference chemistry community is partial. Consequently, the score for the candidate's scientific production is 25 (out of 40).

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

The candidate's academic teaching experience is moderate, especially considering his overall experience, and in courses of scanning probe microscopies fundamentals and applications, image analysis, materials characterization, nanofabrication, essentially in the context of experimental physics, biophysics, and some materials science graduate level programs. The candidate supervised or co-supervised, various BSc, MSc and PhD theses, in Physics (at the University of Catania and University of Lecce), in Bioengineering and Robotics, and in Mechanical Engineering at the University of Genova. The pertinence with the didactic activity required in the area of Chemical Fundamentals of Technologies (Chemistry for Engineering, SSD 03/B2) is modest. The score for didactic activities is 6 points out of 15.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

The candidate contributed significantly in a number of public funded national and international research projects. He also was co-proposer and principal investigator together with two other researchers, of a 2013-2015 interdepartmental project at IIT (Italian Institute of Technology). The score is 5 (out of 15)

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The candidate's academic activities have a rather limited consistency with the required profile, with respect to scientific background, research activity and teaching experience. The score for consistency with the required profile is 20 points out of 30.

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

The candidate's publications, curriculum and the other submitted documents testify a good command of the English language.

CANDIDATE: SANSOTERA Maurizio

CURRICULUM

Born in 1978, the candidate obtained in year 2004 his Master Degree in Industrial Chemistry at the Università di Milano, with a thesis on the influence of hydrogen-supplying compounds concentration on the destruction of CCl₄ by catalytic combustion. In 2005 the candidate entered the PhD program in Industrial Chemistry and Chemical Engineering at Politecnico di Milano and obtained his PhD in 2008 with a thesis on the synthesis and the reactivity of high fluorine content organic peroxides. After a 4 months stage at Solvay Solexis essentially in the same field of his PhD thesis, namely perfluoropolyethers and high fluorine peroxides, he became (2008-2011) a research fellow at the Chemistry, Materials and Chemical Engineering Department of Politecnico di Milano. He was there involved in projects of modification of carbonaceous materials by means of high fluorine content organic peroxides, perfluoropolyethers, elemental fluorine and hydrogen fluoride. In 2011-2012 the candidate was a research fellow at the Università di Milano, essentially characterizing carbonaceous materials by XPS, while in 2013 he was for nine months a visiting researcher at the Ben-Gurion University of the Negev, Israel (ENEA BGU Solar Energy Agreement) involved in the preparation and characterization of photoactive blends for organic solar cells. From 2012 to 2017 the candidate was again a fellow at the Chemistry, Materials and Chemical Engineering Department of Politecnico di Milano, researching until September 2017 on transparent conductive superhydrophobic surfaces, and after that on the synthesis of reactive intermediates to obtain fluorinated monomers.

The research activity of the candidate involves mainly the synthesis and the characterization of halogenated, specifically fluorinated materials for advanced industrial application.

OVERALL JUDGEMENT
QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION

The 15 submitted scientific papers (14 original investigations and a review) are within the 2007-2015 span. All the papers were published on international journals: they generally deal with the synthesis and characterization of fluorinated materials. With respect to the sector average factor, the impact factors of the journals on which the submitted publications have appeared is generally relatively high. The quality of each of the submitted publication has been evaluated considering the journal impact factor, the candidate's contribution, and the consistency with themes pertaining to the chemistry for engineering scientific community. The latter for the present candidate is nearly always very good. The personal contribution is evaluated from the consistency with the candidate's CV, author numbers, explicit acknowledgments - if present, first author, or corresponding author, or one of the corresponding authors identity. For this candidate the personal contribution appears generally, but not always very good. The resulting over-all evaluation of the 15 publications is "very good".

Publication number	Type/Title of Publication	Judgment
1	Halogen bonding: a general route in anion recognition and coordination G. Cavallo, P. Metrangolo, T. Pilati, G. Resnati, M. Sansotera, G. Terraneo <i>Chem. Soc. Rev.</i> , 39, 3772-3783 (2010),	very good
2	Highly hydrophobic carbon black obtained by covalent linkage of perfluorocarbon and perfluoropoly-ether chains on the carbon surface M. Sansotera, C. L. Bianchi, G. Lecardi, G. Marchionni, P. Metrangolo, G. Resnati, W. Navarrini <i>Chem. Mater.</i> , 21, 4498-4504 (2009)	excellent
3	Hydrophobic carbonaceous materials obtained by covalent bonding of perfluorocarbon and perfluoropolyether chains M. Sansotera, W. Navarrini, L. Magagnin, C. L. Bianchi, A. Sanguineti, P. Metrangolo, G. Resnati <i>J. Mater. Chem.</i> , 20, 8607-8616 (2010),	excellent
4	Preparation and characterization of superhydrophobic conductive fluorinated carbon blacks M. Sansotera, W. Navarrini, G. Resnati, P. Metrangolo, A. Famulari, C. L. Bianchi, P. A. Guarda <i>Carbon</i> , 48, 4382-4390 (2010).	very good
5	Functionalization of multi-walled carbon nanotubes with perfluoropolyether peroxide to produce superhydrophobic properties S. Talaemashhadi, M. Sansotera, C. Gambarotti, A. Famulari, C.L. Bianchi, P.A. Guarda, W. Navarrini, <i>Carbon</i> , 59, 150-159 (2013).	very good
6	Decomposition of perfluorooctanoic acid photocatalyzed by titanium dioxide: chemical modification of the catalyst surface induced by fluoride ions M. Sansotera, F. Persico, C. Pirola, W. Navarrini, A. Di Michele, C.L. Bianchi, <i>Appl. Catal. B: Envir.</i> , 148-149, 29-35 (2014)	excellent
7	Photocatalytic activity of TiO₂-embedded fluorinated transparent coating for oxidation of hydrosoluble pollutants in turbid suspensions F. Persico, M. Sansotera C.L. Bianchi, C. Cavallotti, W. Navarrini, <i>Appl. Catal. B: Envir.</i> , 170, 83-89 (2015)	very good
8	Perfluoropolyether-functionalized gas diffusion layers for proton exchange membrane fuel cells M. Gola, M. Sansotera, W. Navarrini, C.L. Bianchi, P. Gallo Stampino, S. Latorrata, G. Dotelli <i>J. Power. Sourc.</i> , 258, pp. 351-355 (2014).	very good
9	Concentrated sunlight for accelerated stability testing of organic photovoltaic materials: towards decoupling light intensity and temperature I. Visoly-Fisher, A. Mescheloff, M. Gabay, C. Bounioux, L. Zeiri, M. Sansotera, A.E. Goryachev, A. Braun, Y. Galagan, E.A. Katz <i>Solar Energy Materials & Solar Cells</i> , 134, 99-107 (2015)	good
10	Surface fluorination on TiO₂ catalyst induced by photodegradation of perfluorooctanoic acid S. Gatto, M. Sansotera, F. Persico, M. Gola, C. Pirola, W. Panzeri, W. Navarrini, C.L. Bianchi <i>Catalysis Today</i> , 241, part A, 8-14 (2015)	very good
11	Italian WEEE management system and treatment of end-of-life cooling and freezing equipments for CFCs removal M. Sansotera, W. Navarrini, S. Talaemashhadi, F. Venturini <i>Waste Manag.</i> , 33, 1491-1498 (2013).	good
12	Conductivity and superhydrophobic effect on PFPE-modified porous carbonaceous materials M. Sansotera, W. Navarrini, M. Gola, G. Dotelli, P. Gallo Stampino, C.L. Bianchi <i>Int. J. of Hydr. Energy</i> , 37, 6277- 6284 (2011).	very good
13	Free-radical selective functionalization of 1,4-naphthoquinones by perfluorodiacyl peroxides M. Sansotera, C. Gambarotti, A. Famulari, A. Baggioli, R. Soave, F. Venturini, S.V. Meille, I. Wlassics, W. Navarrini <i>Tetrahedr.</i> , 70, 5298-5309 (2014).	good
14	The effect of oxygen in the photocatalytic oxidation pathways of perfluorooctanoic acid M. Sansotera, F. Persico, V. Rizzi, W. Panzeri, C. Pirola, C.L. Bianchi, A. Mele, W. Navarrini, <i>J. of Fluor. Chem.</i> , 179, 159-168 (2015).	good
15	Supramolecular rods via halogen bonding-based self assembly of fluorinated phosphazene nanopillars R. Bertani, F. Chaux, M. Gleria, P. Metrangolo, R. Milani, T. Pilati, G. Resnati, M. Sansotera, A. Venzo, <i>Inorg. Chim. Acta</i> , 360, 1191-1199 (2007)	fair
	Ensamble evaluation: "very good"	

The evaluation of the candidate's continuity and overall intensity of scientific production is also very good, except possibly in the last two years, while the impact of his research on the reference scientific community, evaluated primarily from his H-index and overall citations, is intermediate. Consequently, the score for the candidate's scientific production is 30 (out of 40).

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

In the years from 2006-07 the candidate has had teaching assistantships and tutoring for the courses of "General Chemistry" (for Materials Engineering BSc), in the years 2005-7 for Computer Engineering BSc, and from 2009 to 2017 for the Business Engineering BSc, at the Politecnico di Milano. The candidate co-supervised a number of BSc and MSc in Theses in Chemical Engineering, Materials Engineering (at the Politecnico di Milano), in Chemistry at the Università di Milano and at the Università della Calabria. The candidate's didactic activity is consistent with the required profile, but largely support activity. The final score for didactic activity is 8 (out of 15).

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

Considering his publications and his overall curriculum, the candidate has contributed significantly, although not as principal investigator, in a number of funded national and international research projects. The attributed score is 4 (out of 15).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

The consistency of the candidate's research and teaching abilities with the required profile is good as the candidate has been active in the chemistry for engineering area for years. The attributed score is 25 out of 30.

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

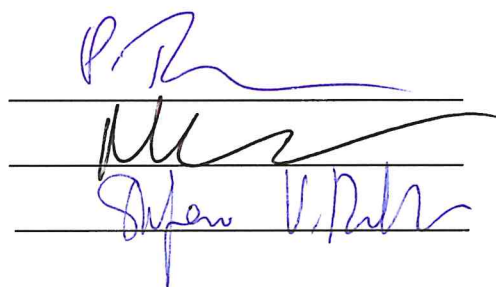
The candidate's publications, curriculum and the other submitted documents testify a good command of the English language.

THE BOARD

Prof. Patrick THÉATO (Chairman)

Prof. Martin HEENEY (Member)

Prof. Stefano Valdo MEILLE (Secretary)





POLITECNICO MILANO 1863

PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 4610 OF 27/07/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 29/08/2017, n.65 FOR 1 POSITION AS ASSOCIATE PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 03/B2 - PRINCIPLES OF CHEMISTRY FOR APPLIED TECHNOLOGIES - SDS CHIM/07 - PRINCIPLES OF CHEMISTRY FOR APPLIED TECHNOLOGIES, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MATERIALS AND CHEMICAL ENGINEERING "GIULIO NATTA" (PROCEDURE CODE 2017/PRA_CHIM9).

ATTACHMENT No. 2 to the 4th MINUTES MERIT RANKING

SURNAME AND NAME	Overall score
MACCHI Pietro	93
CAVALLO Gabriella	76
MARTI-RUJAS Javier	75
MELONE Lucio	72
MOTTA Alessandro	71

Milano, March 2nd 2018

THE BOARD

Prof. Patrick THÉATO (Chairman)

Prof. Martin HEENEY (Member)

Prof. Stefano Valdo MEILLE (Secretary)