



UNIVERSITA' DI PAVIA
DIPARTIMENTO DI CHIMICA - Sezione di Chimica Fisica
VIALE TARAMELLI, 16 - I 27100 PAVIA (Italy)
Tel. 0382 - 987 921 FAX 0382 - 987 575 E-mail: lorenzo.malavasi@unipv.it
Dr. Lorenzo Malavasi

Spett.le
Ufficio Elettorale Centrale
Università di Pavia

Pavia, 2 Maggio 2018

Oggetto: Candidatura Elezioni Senato Accademico 2018/2021

Il sottoscritto, Lorenzo Malavasi, Professore Associato SSD CHIM/02, afferente al Dipartimento di Chimica dell'Università di Pavia, presenta la propria candidatura per le elezioni per il rinnovo del Senato Accademico per il triennio 2018/2021 per la Macroarea 1 - Scienze e Tecnologie.

Si allega alla presente candidatura Curriculum firmato e datato

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA - Amministrazione Centrale		
Registrazione		
Anno	Titolo <u>I</u>	Classe <u>13</u> Fascicolo
N. <u>35446</u>	02 MAG 2018	
UOR	CC	RPA
<u>ORLAT</u>		

CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

di **LORENZO MALAVASI** nato a

il 1975

FORMAZIONE

- 1999 *Laurea in Chimica, indirizzo chimico-fisico*
1999 *Risulta vincitore di una borsa di Dottorato di Ricerca in "Scienze Chimiche" - XV ciclo presso l'Università degli Studi di Pavia.*
2002 *Stipula con l'Istituto IENI/CNR un contratto di prestazione d'opera.*
2003 *Consegue il titolo di Dottore di Ricerca in "Scienze Chimiche" discutendo una tesi dal titolo "Sintesi e caratterizzazione di fasi massive e film sottili di ossidi conduttori e superconduttori".*
2003 *Risulta vincitore di una borsa biennale per lo svolgimento dell'attività di ricerca Post-Dottorato presso l'Università degli Studi di Pavia. Argomento "Ossidi perovskitici: superconduttività e magnetoresistenza".*
2004 *Risulta vincitore di una borsa biennale per lo svolgimento dell'attività di ricerca Post-Dottorato della Fondazione "Guido Donegani" dell'Accademia Nazionale dei Lincei.*
2006 *Risulta vincitore di una borsa annuale per lo svolgimento dell'attività di ricerca Post-Dottorato presso l'Istituto IENI/CNR. Argomento "Celle a combustibile ad elettrodi polimerici e ceramici: dimostrazione di sistemi e sviluppo di nuovi materiali".*
2007 *Risulta vincitore di una borsa annuale per lo svolgimento dell'attività di ricerca Post-Dottorato presso l'Università degli Studi di Pavia. "Preparazione e caratterizzazione di materiali per celle a combustibile ad ossidi solidi".*
2008 *Dal dicembre 2008 è Ricercatore Universitario CHIM/02.*
2015 *Dal marzo 2015 è Professore Associato CHIM/02.*

In data 10 aprile 2016 ottiene l'abilitazione scientifica nazionale per la prima fascia dei Professori universitari.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Dall'A.A. 1999/2000 all'A.A. 2006/2008 svolgimento regolare di seminari didattici di Esercitazioni di Chimica Fisica per il corso di Laurea in Scienze Biologiche, di Chimica Fisica dei Materiali per il corso di Laurea in Scienze Chimiche e di Chimica Fisica Applicata con Laboratorio per il corso di laurea in Tecnologie Chimiche per l'Ambiente e le Risorse e di Lingua Inglese per la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Pavia.
Svolgimento negli A.A. 2002/2003 e 2003/2004 di cicli di seminari nell'ambito del Master di primo livello in Scienza dei Materiali dell'Università di Pavia.
Titolare di un Corso Integrativo a contratto di "Lingua Inglese per le Scienze Applicate" nell'A.A. 2005/06.

Corsi a Titolarità (Università di Pavia)

- 2016/2017 *Nanochimica e Nanomateriali (3 crediti) – Corso di Laurea in Chimica*
2016/2017 *Tecniche di diffrazione avanzate per la caratterizzazione strutturale dei materiali – Dottorato in Scienze Chimiche e Farmaceutiche (3 CFU)*
2016/2017 *Laboratorio di Chimica dei Materiali (3 crediti) – Corso di Laurea in Chimica*

2016/2017	Chimica dei Materiali (6 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
2016/2017	Elementi di Chimica (3 crediti) – Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica
2015/2016	Nanochimica e Nanomateriali (3 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
2015/2016	Laboratorio di Chimica dei Materiali (3 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
2015/2016	Chimica dei Materiali (6 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
2015/2016	Elementi di Chimica (3 crediti) – Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica
2015/2016	Tecniche di diffrazione avanzate per la caratterizzazione strutturale dei materiali – Dottorato in Scienze Chimiche e Farmaceutiche (3 CFU)
2014/2015	Nanochimica e Nanomateriali (3 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
2014/2015	Laboratorio di Chimica dei Materiali (3 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
2014/2015	Chimica dei Materiali (6 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
2013/2014	Laboratorio di Chimica dei Materiali (3 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
2013/2014	Chimica dei Materiali (6 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
2012/2013	Chimica dei Materiali e Laboratorio (9 crediti) - Corso di Laurea in Chimica
2011/2012	Chimica dei Materiali e Laboratorio (9 crediti) - Corso di Laurea in Chimica
2009/2010	Metodi chimico-fisici in Chimica Industriale (II modulo - 3 crediti) - Corso di Laurea in Scienze Chimiche

Lorenzo Malavasi (LM) è stato relatore e correlatore di diverse Tesi di Laurea Triennali e Specialistiche per il corso di laurea in Chimica e relatore di tesi di dottorato in Scienze Chimiche. È stato inoltre tutor di diversi borsisti che ha reclutato su progetti di ricerca da lui gestiti.

PARTECIPAZIONE SCIENTIFICA A PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI E NAZIONALI

Partecipazione in qualità di Coordinatore di Unità di Ricerca o Progetto

- 2016 PRIN 2015 Titolo Progetto: *PERovskite-based Solar cells: towards high Efficiency and long-term stability (PERSEO)*" 2015LECAJ.
RESPONSABILE SCIENTIFICO DELL'UNITA' DI RICERCA (Finanziamento totale: 509 000 €; Finanziamento Unità di Ricerca: 76 570 €)
- 2015 Bando Accordo INSTM-Regione Lombardia 2015 Titolo Progetto *"Sistemi catalitici innovativi ed ecocompatibili per applicazioni nella sintesi industriale di steroidi (CATSTER)"*
RESPONSABILE SCIENTIFICO PROGETTO (PI) (Finanziamento totale: 70 000 €; Finanziamento Unità di Ricerca: 60 000 €).
- 2013 Materiali avanzati 2013 FONDAZIONE CARIPLO Titolo: *"The Carbon Age of Superconductivity: Organic Superconductors and their Synthesis, Characterization and Theoretical Modelling"* 2013-0632
RESPONSABILE SCIENTIFICO DEL PROGETTO (PI) (Finanziamento Totale: 368 000 €; Finanziamento Unità di Ricerca: 124 000 €)
- 2013 Bando Accordo INSTM-Regione Lombardia 2012 Titolo Progetto *"Attivazione solare di nanocompositi a base di metalli ed ossidi per la produzione sostenibile di idrogeno e la purificazione di acque reflue (ATLANTE)"*
RESPONSABILE SCIENTIFICO PROGETTO (PI) (Finanziamento totale: 120 000 €; Finanziamento Unità di Ricerca: 60 000 €)
- 2010 Bando Accordo INSTM-Regione Lombardia 2009 Titolo Progetto *"Produzione e uso di Idrogeno in Campo energetico: Sviluppo di nanoarchitetture innovative a base di Ossidi metallici (PICASSO)"*

- RESPONSABILE SCIENTIFICO PROGETTO (PI)** (Finanziamento totale: 62 500 €;
Finanziamento Unità di Ricerca: 40 000 €)
- 2009 *Ricerca scientifica e tecnologica sui materiali avanzati - 2009 FONDAZIONE CARIPLO*
Titolo: "Chemical Control and Doping Effects in Pnictide High-temperature
Superconductors" 2009-2540
- RESPONSABILE SCIENTIFICO DEL PROGETTO (PI)** (Finanziamento totale: 270 000 €;
Finanziamento Unità di Ricerca: 140 000 €)

DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDI E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO

- 2012-in corso *Editor della rivista "Novel Superconducting Materials", De Gruyter. ISSN 2299-3193*
<https://www.degruyter.com/view/j/nsm>
- 2016 *Editor del volume "Structural Characterization Techniques" - ISBN 9789814669344;*
Pan Stanford Publishing
- 2012 *Guest Editor per la rivista "Nanoscience and Nanotechnology Letters"; Special Issue*
su "Nanomaterials and Nanoscale Phenomena for Clean Energy Applications"
Riferimento: L. Malavasi, Nanoscience and Nanotechnology Letters, Volume 4,
Number 2, February 2012, 117.
- 2012-2014 *Associate Editor della rivista "Nanoscience and Nanotechnology Letters", American*
Scientific Publisher ISSN: 1941-4900 (Print); EISSN: 1941-4919 (Online)

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA, INCLUSA L'AFFILIAZIONE AD ACCADEMIE DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO NEL SETTORE

Premi

- 2008 *Premio "Alfredo di Braccio" per la Chimica dell'Accademia Nazionale dei Lincei.*
https://en.wikipedia.org/wiki/Alfredo_di_Braccio_Award
- 2005 *"Young Scientist Award" dell'"International Conference on Perovskites", EMPA, Dübendorf,*
Swiss.

Riconoscimenti

- 2016 *Invito da parte della rivista "Journal of Physical Chemistry Letters" di contribuire con una*
Invited Perspective su "Pressure-effects on hybrid perovskites". J. Phys. Chem. Lett., 2017, 8
(12), pp 2613-2622
- 2011 *Invito da parte della rivista "Dalton Transactions" di contribuire con un articolo al "Dalton*
themed issue - inorganic chemistry in energy research". Articolo risultante: L. Malavasi
"Total scattering investigation of materials for clean energy applications: The importance of
the local structure", Dalton Trans. (2011) 40, 3777-3788.
- 2010 *Invito da parte della rivista "Chemical Communication" di contribuire al "Theme Issue on*
Emerging Investigators". Pubblicazione risultante: L. Malavasi, et al., Chem. Commun.,
2011, 47, 250-252

- 2009 *Invito da parte della rivista "Journal of Materials Chemistry" di contribuire al "Theme Issue on Emerging Investigators". Pubblicazione risultante: L. Malavasi, et al., J. Mater. Chem., 2010, 20, 1304-1311*
- 2009 *Inserimento di un risultato della ricerca tra i Scientific Highlights nell'Annual Report 2009 della Facility di Neutroni ILL: "In situ time-resolved neutron diffraction investigation during oxygen exchange in layered cobaltite cathode material"*
- 2008 *Inserimento di un risultato della ricerca tra i Scientific Highlights nell'Annual Report 2008 della Facility di Neutroni ILL: "Correlation between thermal properties, electrical conductivity, and crystal structure in the BaCe_{0.8}Y_{0.2}O_{2.9} proton conductor"*
- 2005 *Vincitore di una Borsa Post-Dottorato della Fondazione "Guido Donegani" dell'Accademia Nazionale dei Lincei*

Altri Titoli

- 2016 *Membro del Comitato Scientifico della Fondazione Cariplo per la valutazione di progetti relativi alla convenzione con Fondazione di Sardegna*
- 2016 *Valutatore prodotti "VQR 2011-2014"*
- 2015 *Valutatore progetti ERANETMED (Call 2014)*
- 2013 *Valutatore progetti "FUTURO IN RICERCA"(Call 2013)*
- 2013 *Nominato membro della "Commissione consultiva per il coordinamento delle attività di ricerca con sorgenti di neutroni e raggi X del CNR".*
- 2012 *Nominato membro della "Commissione per il coordinamento delle attività di spettroscopia neutronica del CNR"*
- 2013 *Nominato membro del panel di valutazione della "Beamline ID31" di ESRF (European Synchrotron Radiation Facility - Grenoble)*
- 2013 *Nominato membro della "Review Committee in Chemistry" di ESRF (European Synchrotron Radiation Facility - Grenoble). Attività svolta per 2 anni.*
- 2013 *Valutatore progetti di ricerca della "Czech Science Foundation"*
- 2012 *Valutatore per il VQR 2004-2010 ANVUR*
- 2011 *Membro della Commissione dell'Esame Finale di Dottorato in Fisica (XXIII Ciclo) dell'Università "Sapienza" - Roma*
- 2010 *Membro della Commissione dell'Esame Finale di Dottorato in Fisica (XXII Ciclo) dell'Università "Roma Tre" - Roma*

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO DEI DOCENTI OVVERO ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO, NELL'AMBITO DI DOTTORATI DI RICERCA ACCREDITATI DAL MINISTERO

- 2017 *Titolare di Corso per il Dottorato di Scienze Chimiche e Farmaceutiche (3 crediti) dal titolo "Tecniche di diffrazione avanzate per la caratterizzazione strutturale dei materiali"*
- 2016-in corso *Partecipazione al Collegio del Dottorato in "Scienze Chimiche e Farmaceutiche" XXXII Ciclo [DOT1322889]*

2015-2016	Partecipazione al Collegio del Dottorato in "Scienze Chimiche e Farmaceutiche" XXXI Ciclo [DOT1322889]
2014-2015	Partecipazione al Collegio del Dottorato in "Scienze Chimiche e Farmaceutiche" XXX Ciclo [DOT1322889]
2013	Titolare di Corso per il Dottorato di Scienze Chimiche e Farmaceutiche (3 crediti) dal titolo "Tecniche di diffrazione avanzate per la caratterizzazione strutturale dei materiali"
2013-2014	Partecipazione al Collegio del Dottorato in "Scienze Chimiche e Farmaceutiche" XXIX Ciclo [DOT1322889]
2012-2013	Partecipazione al Collegio del Dottorato in "Scienze Chimiche" XXVIII Ciclo [DOT0322401]
2011-2012	Partecipazione al Collegio del Dottorato in "Scienze Chimiche" XXVII Ciclo [DOT0322401]

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Lorenzo Malavasi (LM) coordina da tempo il suo gruppo di ricerca ("Materials Chemistry Group", web: malavasi.unipv.it), come testimoniato dalle attività scientifiche (autore corrispondente di numerosi lavori e coordinatore di progetti) e di formazione (tutore di diverse tesi di dottorato, e supervisors di borsisti e assegnisti).

Dal punto di vista scientifico si forma nell'ambito della chimica fisica dello stato solido, con particolare attenzione verso la sintesi, la caratterizzazione e la definizione della correlazione proprietà-struttura di materiali innovativi nel campo dell'energetica e dei superconduttori. LM è autore di 153 pubblicazioni scientifiche (fonte Scopus – maggio 2018) e di numerose partecipazioni a congressi nazionali e internazionali.

10 PUBBLICAZIONI PRINCIPALI

1. Postorino P., Malavasi L., "Pressure-Induced Effects in Organic-Inorganic Hybrid Perovskites", (2017) *Journal of Physical Chemistry Letters*, 8(12), 2613.
2. Wragg D.S., Sottmann J., Dimichel M., Fjellvåg H., Malavasi L., Margadonna S., Vajeeston P., Vaughan G., "Chemical structure of specific sodium ion battery components with operando pair distribution function and X-ray diffraction computed tomography", (2017) *Angewandte Chemie - International Edition*, 56 (38), pp. 11385-11389.
3. Page, K., Siewenie, J.E., Quadrelli, P., Malavasi, L., "Short-Range Order of Methylammonium and Persistence of Distortion at the Local Scale in MAPbBr₃ Hybrid Perovskite", (2016) *Angewandte Chemie - International Edition*, 55 (46), pp. 14320-14324.

4. Artioli, G.A., Hammerath, F., Mozzati, M. C., Carretta, P., Corana, F., Mannucci, B., Margadonna, S., Malavasi, L., "Superconductivity in Sm-doped [n]phenacenes (n = 3, 4, 5)", (2015) *Chem. Comm.*, 51, 1092.
5. Kalland, L.-E., Magrasó, A., Mancini, A., Tealdi, C., Malavasi, L., "Local structure of proton-conducting lanthanum tungstate $\text{La}_{28-x}\text{W}_{4+x}\text{O}_{54+\delta}$: A combined density functional theory and pair distribution function study", (2013) *Chemistry of Materials*, 25 (11), 2378-2384.
6. Maroni, B., Di Castro, D., Hanfland, M., Boby, J., Vercesi, C., Mozzati, M.C., Weyeneth, S., Keller, H., Khasanov, R., Drathen, C., Dore, P., Postorino, P., Malavasi, L., "Pressure effects in the isoelectronic $\text{REFe}_{0.85}\text{Ir}_{0.15}\text{AsO}$ system", (2011) *Journal of the American Chemical Society*, 133 (10), 3252-3255.
7. Malavasi, L., Fisher, C.A.J., Islam, M.S., "Oxide-ion and proton conducting electrolyte materials for clean energy applications: Structural and mechanistic features", (2010) *Chemical Society Reviews*, 39 (11), 4370-4387.
8. Malavasi, L., Artioli, G.A., Ritter, C., Cristina Mozzati, M., Maroni, B., Pahari, B., Caneschi, A., "Phase diagram of $\text{NdFeAsO}_{1-x}\text{Fx}$: Essential role of chemical composition", (2010) *Journal of the American Chemical Society*, 132 (7), 2417-2420.
9. Malavasi, L., Tealdi, C., Ritter, C., "In situ time-resolved neutron diffraction investigation during oxygen exchange in layered cobaltite cathode materials", (2009) *Angewandte Chemie - International Edition*, 48 (45), 8539-8542.
10. Artioli, G.A., Malavasi, L., Mozzati, M.C., Diaz Fernandez, Y., "Control of F-doping in pnictide high-temperature superconductors", (2009) *Journal of the American Chemical Society*, 131 (34), 12044-12045.

Il sottoscritto, infine, d il proprio consenso affinché i dati personali forniti possano essere trattati, nel rispetto del D. Lgs. n.196/2003, per gli adempimenti connessi alla procedura.

Pavia, 02.05.2018