

CURRICULUM SINTETICO DI LORENZO MALAVASI

DATI ANAGRAFICI

Luogo e data di nascita: Vigevano, 15 giugno

1975 **Residenza:**

CARRIERA ACCADEMICA E PROFESSIONALE

1999	Laurea in Chimica , Università degli Studi di Pavia
1999 –2002	Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche – XV Ciclo , Titolo della Tesi: <i>"Sintesi e caratterizzazione di fasi massive e film sottili di ossidi conduttori e superconduttori"</i> , Università degli Studi di Pavia.
2002	Contratto di prestazione d'opera con l'Istituto IENI/CNR.
2003	Borsa per lo svolgimento dell'attività di ricerca Post-Dottorato presso l'Università degli Studi di Pavia. Argomento: <i>"Ossidi perovskitici: superconduttività e magneto-resistenza"</i> .
2004	Borsa biennale per lo svolgimento dell'attività di ricerca Post-Dottorato della Fondazione "Guido Donegani" dell'Accademia Nazionale dei Lincei.
2006	Borsa annuale per lo svolgimento dell'attività di ricerca Post-Dottorato presso l'Istituto IENI/CNR. Argomento <i>"Celle a combustibile ad elettrodi polimerici e ceramici: dimostrazione di sistemi e sviluppo di nuovi materiali"</i> .
2007	Borsa annuale per lo svolgimento dell'attività di ricerca Post-Dottorato presso l'Università degli Studi di Pavia. Argomento: <i>"Preparazione e caratterizzazione di materiali per celle a combustibile ad ossidi solidi"</i> .
Dicembre 2008- febbraio 2015	Ricercatore presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Pavia, Settore Scientifico Disciplinare CHIM/02.
Marzo 2015-oggi	Professore di II FASCIA presso il Dipartimento di Chimica, Settore Scientifico Disciplinare CHIM/02.
Aprile 2017	Conseguimento dell'abilitazione Scientifica Nazionale per la I fascia (ASN 2016): Settore Concorsuale 02/A2 – MODELLI E METODOLOGIE PER LE SCIENZE CHIMICHE
Novembre 2021	Professore di I FASCIA presso il Dipartimento di Chimica, Settore Scientifico Disciplinare CHIM/02.

ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA E GESTIONALE

ORGANIZZAZIONE/COORDINAMENTO DI CORSI POST-LAUREA

A.A. 2017-oggi	Membro del Collegio del Dottorato in "Scienze Chimiche e Farmaceutiche ed Innovazione Industriale" Cicli XXXIII-XXV [DOT1322889]
2013-2016	Membro del Collegio del Dottorato in "Scienze Chimiche e Farmaceutiche" Cicli XXIX-XXXII Ciclo [DOT1322889]
2011-2012	Membro del Collegio del Dottorato in "Scienze Chimiche" Cicli XXVII/XXVIII [DOT0322401]

ATTIVITA' IN COMMISSIONI, CONSIGLI SCIENTIFICI, ORGANI DI DIPARTIMENTO E ATENEO

2018–oggi	Vice-Direttore del Dipartimento di Chimica dell'Università di Pavia
2018–2021	Componente del Senato Accademico dell'Università di Pavia
2019-2021	Componente del Gruppo di Lavoro "Open Access" del Senato Accademico dell'Università di Pavia
2018-2021	Componente della Commissione Trasferimento della Conoscenza del Senato Accademico dell'Università di Pavia
2019-oggi	Coordinatore del Centro di Riferimento di INSTM per la Preparazione di Materiali Innovativi con proprietà chimico-fisiche Ottimizzate (PREMIO)
2018-oggi	Componente della Giunta del Dipartimento di Chimica dell'Università di Pavia
2017–oggi	Rappresentante dell'Università di Pavia nel Consiglio Direttivo del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM)
2015-oggi	Componente del Comitato Tecnico Scientifico del Centro Grandi Strumenti (CGS) dell'Università di Pavia
2013	Componente della "Commissione consultiva per il coordinamento delle attività di ricerca con sorgenti di neutroni e raggi X del CNR
2013-2015	Componente della "Review Committee in Chemistry" per la valutazione dei proposal di ESRF (European Synchrotron Radiation Facility - Grenoble)
2012	Componente della "Commissione per il coordinamento delle attività di spettroscopia neutronica del CNR
2011-2012	Componente della Giunta del Dipartimento di Chimica dell'Università di Pavia

2010-2013 Componente del Comitato Tecnico Scientifico del Centro Interdipartimentale di Studi e Ricerche per la Conservazione del patrimonio culturale (CISRIC) dell'Università di Pavia

ATTIVITA' DIDATTICA

ATTIVITA' IN CORSI DI LAUREA E LAUREA MAGISTRALE

A.A. 2019/2020- oggi	Laboratorio di Chimica dei Materiali (6 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
A.A. 2018/2019- A.A. 2020/2021	Chimica Generale (2 crediti) – Corso di Laurea in Tecniche di Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
A.A. 2017/2018- oggi	Laboratorio Integrato B (3 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
A.A. 2018/2019- A.A. 2020/2021	Cinetica e Spettroscopia per le Biotecnologie (3 crediti) – Corso di Laurea in Biotecnologie Avanzate
A.A. 2018/2019	Tecniche di Modellizzazione in Chimica dei Materiali (3 crediti) – Corso di Laurea Magistrale in Chimica
A.A. 2015/2016- A.A. 2016/2017	Elementi di Chimica (3 crediti) – Corso di Laurea in Bioingegneria
A.A. 2014/2015- oggi (eccetto A.A. 2017/2018)	Nanochimica e Nanomateriali (3 crediti) – Corso di Laurea Magistrale in Chimica
A.A. 2013/2014- A.A. 2016/2017	Chimica dei Materiali (6 crediti) - Corso di Laurea in Chimica
A.A. 2013/2014- A.A. 2016/2017	Laboratorio di Chimica dei Materiali (3 crediti) – Corso di Laurea in Chimica
A.A. 2011/2012- A.A. 2012/2013	Chimica dei Materiali e Laboratorio (9 crediti) - Corso di Laurea in Chimica
A.A. 2009/2010	Metodi chimico-fisici in Chimica Industriale (II modulo - 3 crediti) - Corso di Laurea in Chimica

ATTIVITA' IN CORSI POST-LAUREA

A.A. 2016/2017 – oggi	Titolare del modulo di insegnamento di <i>Determinazione della configurazione assoluta mediante diffrazione di raggi X</i> presso il Master di II livello in Progettazione e Sviluppo dei Farmaci dell'Università di Pavia
--------------------------	--

A.A. 2015/2016 – oggi	Titolare del corso (CFU 3) <i>Tecniche di diffrazione avanzate per la caratterizzazione strutturale dei materiali</i> nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche e Farmaceutiche e Innovazione, Università di Pavia.
A.A. 2009/2010– oggi	Tutore di studenti di dottorato in “Scienze Chimiche” (XXIV, XXVIII ciclo) e in “Scienze Chimiche e Farmaceutiche e Innovazione industriale” (XXXII, XXXIII, XXXV, (complessivamente 10 dottorandi (1 in co-tutela))

ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA

L'attività di ricerca di LM è rivolta allo sviluppo, alla sintesi, all'ottimizzazione e alla caratterizzazione di materiali funzionali di interesse nel campo dell'energetica e allo studio delle correlazioni struttura-proprietà attraverso metodi avanzati di indagine della struttura cristallina. Le linee di ricerca *attualmente in corso* hanno come obiettivi salienti 1) la scoperta di nuovi materiali per “clean energy”, 2) lo studio delle proprietà chimico-fisiche degli stessi e la messa a punto di strategie per la loro modulazione, e 3) la definizione di approfondite correlazioni proprietà-struttura, grazie anche all'utilizzo di tecniche avanzate di studio strutturale presso *facilities* di luce di sincrotrone e neutroni. LM coordina un gruppo di ricerca (*Materials Chemistry – www.malavasi.unipv.it*) che ad oggi si compone di 5 dottorandi (1 in co-tutela) 2 Assegnisti di Ricerca, 1 Borsista e 5 laureandi magistrali.

PUBBLICAZIONI: PRODUZIONE COMPLESSIVA E INDICI BIBLIOMETRICI

Fonte: Scopus, 20 gennaio 2022

Articoli su riviste scientifiche a diffusione internazionale: 202

h-index: 32

Citazioni: 4416

Fonte: Google Scholar, 20 gennaio 2022

h-index: 35

i10-index: 129

Citazioni: 5522

PUBBLICAZIONI RECENTI (ULTIMI 5 ANNI)

*(in **grassetto** dove LM è autore di riferimento)*

- 1) Romani L., Speltini A., Dibenedetto C. N., Listorti A., Ambrosio F., Mosconi E., Simbula A., Saba M., Profumo A., Quadrelli P., De Angelis F., **Malavasi L.**, Experimental Strategy and Mechanistic View to Boost the Photocatalytic Activity of Cs₃Bi₂Br₉ Lead-Free Perovskite Derivative by g-C₃N₄ Composite Engineering, **(2021)** *Adv. Funct. Mater.* 2104428. DOI: 10.1002/adfm.202104428
- 2) Romani, L., Speltini, A., Ambrosio, F., Mosconi, E., Profumo, A., Marelli, M., Margadonna, S., Milella, A., Fracassi, F., Listorti, A., De Angelis, F., **Malavasi, L.**, Water-Stable DMASnBr₃ Lead-Free Perovskite for Effective Solar-Driven Photocatalysis, **(2021)** *Angew. Chem. Int. Ed.*, 60 (7), pp. 3611-3618. DOI: 10.1002/anie.202007584

- 3) Chiara R., Morana M., Boiocchi M., Coduri M., Striccoli M., Fracassi F., Listorti A., Mahata A., Quadrelli P., Gaboardi M., Milanese C., Bindi L., De Angelis F., **Malavasi L.**, Role of Spacer Cations and Structural Distortion in Two-Dimensional Germanium Halide Perovskites, (2021) *J. Mater. Chem. C*, 9, pp. 9899-9906. DOI: 10.1039/D1TC02394B
- 4) Corti, M., Chiara, R., Romani, L., Mannucci, B., **Malavasi, L.**, Quadrelli, P., g-C₃N₄/metal halide perovskite composites as photocatalysts for singlet oxygen generation processes for the preparation of various oxidized synthons, (2021) *Catal. Sci. Technol.*, 11, pp. 2292-2298. DOI: 10.1039/D0CY02352C
- 5) Druzbicki K., Lavén R., Armstrong J., Malavasi L., Fernandez-Alonso F., Karlsson M., Cation Dynamics and Structural Stabilization in Formamidinium Lead Iodide Perovskites, (2021) *J. Phys. Chem. Lett.*, 12, pp. 3503-3508. DOI: 10.1021/acs.jpcclett.1c00616
- 6) Chiara R., Morana M., Malavasi L., Germanium-based Halide Perovskites: Materials, Properties, and Applications, (2021) *ChemPlusChem*, 86, 879-888. DOI: 10.1002/cplu.202100191
- 7) Coduri, M., Shiell, T. B., Strobel, T. A., Mahata, A., Cova, F., Mosconi, E., De Angelis, F., **Malavasi, L.**, Origin of pressure-induced band gap tuning in tin halide perovskites, (2020) *Materials Advances*, 1, pp. 2840-2845. DOI: 10.1039/D0MA00731E
- 8) Listro, R., Rossino, G., Della Volpe, S., Stabile, R., Boiocchi, M., Malavasi, L., Rossi, D., Collina, S., Enantiomeric Resolution and Absolute Configuration of a Chiral δ -Lactam, Useful Intermediate for the Synthesis of Bioactive Compounds, (2020), *Molecules*, 25 (24), art. no. 6023. DOI: 10.3390/molecules25246023
- 9) Speltini, A., Romani, L., Dondi, D., Malavasi, L., Profumo, A., Carbon Nitride-Perovskite Composites: Evaluation and Optimization of Photocatalytic Hydrogen Evolution in Saccharides Aqueous Solution, (2020) *Catalysts*, 10, art. no. 1259. DOI: 10.3390/catal10111259
- 10) Coduri, M., Bernasconi, A., Fischer, H.E., **Malavasi, L.**, The Ba₃Mo_{1-x}W_xNbO_{8.5} ion conductors: Insights into local coordination from X-ray and neutron total scattering, (2020) *Journal of Materials Chemistry A*, 8 (40), pp. 212277-21240. DOI: 10.1039/d0ta07073d
- 11) Bonomi, S., Patrini, M., Bongiovanni, G., **Malavasi, L.**, Versatile vapor phase approach to cesium tin bromide materials CsSnBr₃, CsSn₂Br₅, Cs₂SnBr₆, (2020) *RSC Advances*, 10 (48), pp. 28478-28482. DOI: 10.1039/d0ra04680a
- 12) Romani, L., Bala, A., Kumar, V., Speltini, A., Milella, A., Fracassi, F., Listorti, A., Profumo, A., **Malavasi, L.**, PEA₂SnBr₄: a water-stable lead-free two-dimensional perovskite and demonstration of its use as a co-catalyst in hydrogen photogeneration and organic-dye degradation, (2020) *Journal of Materials Chemistry C*, 8 (27), pp. 9189-9194. DOI: 10.1039/d0tc02525a
- 13) Bonomi, S., Armenise, V., Accorsi, G., Colella, S., Rizzo, A., Fracassi, F., **Malavasi, L.**, Listorti, A., The effect of extended ball-milling upon three-dimensional and two-dimensional perovskite crystal properties, (2020) *Applied Sciences*, 10 (14), art. no. 4775. DOI: 10.3390/app10144775
- 14) Chiara, R., Ciftci, Y.O., Queloz, V.I.E., Nazeeruddin, M.K., Grancini, G., **Malavasi, L.**, Green-emitting lead-free Cs₄SnBr₆ zero-dimensional perovskite nanocrystals with improved air stability, (2020) *Journal of Physical Chemistry Letters*, 11, pp. 618-623. DOI: 10.1021/acs.jpcclett.9b03685
- 15) Veronese, A., Patrini, M., Bajoni, D., Ciarrocchi, C., Quadrelli, P., **Malavasi, L.**, Highly tunable emission by halide engineering in lead-free perovskite-derivative nanocrystals: the Cs₂SnX₆ (X = Cl, Br/I, I) system, (2020) *Front. Chem.*, 8, art. no. 35. DOI: 10.3389/fchem.2020.00035

- 16) Pisanu, A., Coduri, M. Morana, M., Ciftci, Y.O., Rizzo, A., Listorti, A., Gaboardi, M., Bindi, L., Queloz, V.I., Milanese, C., Grancini, G., **Malavasi, L.**, Exploring the role of halide mixing in lead-free BZA₂SnX₄ two dimensional hybrid perovskites (2020), *Journal of Materials Chemistry A*, 8, pp. 1875-1886. DOI: doi.org/10.1039/C9TA11923J
- 17) Coduri, M., Strobel, T.A., Szafranski, M., Katrusiak, A., Mahata, A., Cova, F., Bonomi, S., Mosconi, E., De Angelis, F., **Malavasi, L.**, Band Gap Engineering in MASnBr₃ and CsSnBr₃ Perovskites: Mechanistic Insights through the Application of Pressure (2019) *Journal of Physical Chemistry Letters*, 10 (23), pp. 7398-7405. DOI: 10.1021/acs.jpcclett.9b03046
- 18) Mazzei, L., Perrichon, A., Mancini, A., Malavasi, L., Parker, S.F., Börjesson, L., Karlsson, M. Local Coordination of Protons in In- and Sc-Doped BaZrO₃ (2019) *Journal of Physical Chemistry C*, 123 (43), pp. 26065-26072. DOI: 10.1021/acs.jpcc.9b07074
- 19) Sandri, G., Rossi, S., Bonferoni, M.C., Miele, D., Faccendini, A., Del Favero, E., Di Cola, E., Icaro Cornaglia, A., Boselli, C., Luxbacher, T., Malavasi, L., Cantu, L., Ferrari, F., Chitosan/glycosaminoglycan scaffolds for skin reparation (2019) *Carbohydrate Polymers*, 220, pp. 219-227. DOI: 10.1016/j.carbpol.2019.05.069
- 20) Miele, D., Catenacci, L., Sorrenti, M., Rossi, S., Sandri, G., Malavasi, L., Dacarro, G., Ferrari, F., Bonferoni, M.C. Chitosan Oleate Coated Poly Lactic-Glycolic Acid (PLGA) Nanoparticles versus Chitosan Oleate Self-Assembled Polymeric Micelles, Loaded with Resveratrol (2019) *Marine Drugs*, 17 (9), art. no. 515. DOI: 10.3390/md17090515
- 21) Malgarim Cordenonsi, L., Faccendini, A., Rossi, S., Bonferoni, M.C., Malavasi, L., Raffin, R., Scherman Schapoval, E.E., Del Fante, C., Vignani, B., Miele, D., Sandri, G., Ferrari, F. Platelet lysate loaded electrospun scaffolds: Effect of nanofiber types on wound healing (2019) *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, 142, pp. 247-257. DOI: 10.1016/j.ejpb.2019.06.030
- 22) Malgarim Cordenonsi, L., Faccendini, A., Catanzaro, M., Bonferoni, M.C., Rossi, S., Malavasi, L., Platchek Raffin, R., Scherman Schapoval, E.E., Lanni, C., Sandri, G., Ferrari, F. The role of chitosan as coating material for nanostructured lipid carriers for skin delivery of fucoxanthin (2019) *International Journal of Pharmaceutics*, 567, art. no. 118487. DOI: 10.1016/j.ijpharm.2019.118487
- 23) Bernasconi, A., Rizzo, A., Listorti, A., Mahata, A., Mosconi, E., De Angelis, F., **Malavasi, L.** Synthesis, Properties, and Modeling of Cs_{1-x}Rb_xSnBr₃ Solid Solution: A New Mixed-Cation Lead-Free All-Inorganic Perovskite System (2019) *Chemistry of Materials*, 31 (9), pp. 3527-3533. DOI: 10.1021/acs.chemmater.9b00837
- 24) Camussi, I., Mannucci, B., Speltini, A., Profumo, A., Milanese, C., **Malavasi, L.**, Quadrelli, P. g-C₃N₄ - Singlet Oxygen Made Easy for Organic Synthesis: Scope and Limitations (2019) *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*, 7 (9), pp. 8176-8182. DOI: 10.1021/acssuschemeng.8b06164
- 25) Speltini, A., Gualco, F., Maraschi, F., Sturini, M., Dondi, D., Malavasi, L., Profumo, A. Photocatalytic hydrogen evolution assisted by aqueous (waste)biomass under simulated solar light: Oxidized g- C₃N₄ vs. P25 titanium dioxide (2019) *International Journal of Hydrogen Energy*, 44 (8), pp. 4072-4078. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2018.12.126
- 26) Mazzali, F., Orzech, M.W., Adomkevicius, A., Pisanu, A., Malavasi, L., Deganello, D., Margadonna, S. Designing a high-power sodium-ion battery by in situ metal plating (2019) *ACS Applied Energy Materials*, 2 (1), pp. 344-353. DOI: 10.1021/acsaem.8b01361
- 27) Anelli, C., Chierotti, M.R., Bordignon, S., Quadrelli, P., Marongiu, D., Bongiovanni, G., **Malavasi, L.** Investigation of Dimethylammonium Solubility in MAPbBr₃ Hybrid Perovskite: Synthesis, Crystal Structure, and Optical Properties (2019) *Inorganic Chemistry*, 58 (1), pp. 944-949. DOI: 10.1021/acs.inorgchem.8b03072
- 28) Pisanu, A., Quadrelli, P., **Malavasi, L.** Facile anion-exchange reaction in mixed-cation lead bromide perovskite nanocrystals (2019) *RSC Advances*, 9 (23), pp. 13263-13268. DOI: 10.1039/c9ra01089k

- 29) Pisanu, A., Speltini, A., Quadrelli, P., Drera, G., Sangaletti, L., **Malavasi, L.** Enhanced air-stability of Sn-based hybrid perovskites induced by dimethylammonium (DMA): Synthesis, characterization, aging and hydrogen photogeneration of the $\text{MA}_{1-x}\text{DMA}_x\text{SnBr}_3$ system (2019) *Journal of Materials Chemistry C*, 7 (23), pp. 7020-7026. DOI: 10.1039/c9tc01743g
- 30) Mazzei, L., Perrichon, A., Mancini, A., Wahnström, G., Malavasi, L., Parker, S.F., Börjesson, L., Karlsson, M. Local structure and vibrational dynamics in indium-doped barium zirconate (2019) *Journal of Materials Chemistry A*, 7 (13), pp. 7360-7372. DOI: 10.1039/C8TA06202A
- 31) Bernasconi, A., Page, K., Dai, Z., Tan, L.Z., Rappe, A.M., **Malavasi, L.** Ubiquitous Short-Range Distortion of Hybrid Perovskites and Hydrogen-Bonding Role: The MAPbCl_3 Case (2018) *Journal of Physical Chemistry C*, 122 (49), pp. 28265-28272. DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b10086
- 32) Bonomi, S., Marongiu, D., Sestu, N., Saba, M., Patrini, M., Bongiovanni, G., **Malavasi, L.** Novel Physical Vapor Deposition Approach to Hybrid Perovskites: Growth of MAPbI_3 Thin Films by RF-Magnetron Sputtering (2018) *Scientific Reports*, 8 (1), art. no. 15388. DOI: 10.1038/s41598-018-33760-w
- 33) Drera, G., Mozzati, M.C., Malavasi, L., Galinetto, P., Sangaletti, L. Effects of Nearly-2D Oxygen Vacancy Clustering on the Magnetic Properties of d^0 Systems: The Case of Anatase and Rutile TiO_2 (2018) *Physica Status Solidi (B) Basic Research*, 255 (10), art. no. 1800058. DOI: 10.1002/pssb.201800058
- 34) Speltini, A., Scalabrini, A., Maraschi, F., Sturini, M., Pisanu, A., Malavasi, L., Profumo, A. Improved photocatalytic H_2 production assisted by aqueous glucose biomass by oxidized g- C_3N_4 (2018) *International Journal of Hydrogen Energy*, 43 (32), pp. 14925-14933. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2018.06.103
- 35) Pisanu, A., Mahata, A., Mosconi, E., Patrini, M., Quadrelli, P., Milanese, C., De Angelis, F., **Malavasi, L.** Exploring the Limits of Three-Dimensional Perovskites: The Case of $\text{FAPb}_{1-x}\text{Sn}_x\text{Br}_3$ (2018) *ACS Energy Letters*, 3 (6), pp. 1353-1359. DOI: 10.1021/acsenenergylett.8b00615
- 36) Bernasconi, A., Tealdi, C., Malavasi, L. High-Temperature Structural Evolution in the $\text{Ba}_3\text{Mo}_{(1-x)}\text{W}_x\text{NbO}_{8.5}$ System and Correlation with Ionic Transport Properties (2018) *Inorganic Chemistry*, 57 (11), pp. 6746-6752. DOI: 10.1021/acs.inorgchem.8b01093
- 37) Saporito, F., Sandri, G., Rossi, S., Bonferoni, M.C., Riva, F., Malavasi, L., Caramella, C., Ferrari, F. Freeze dried chitosan acetate dressings with glycosaminoglycans and traxenamic acid (2018) *Carbohydrate Polymers*, 184, pp. 408-417. DOI: 10.1016/j.carbpol.2017.12.066
- 38) Saporito, F., Sandri, G., Bonferoni, M.C., Rossi, S., Malavasi, L., Del Fante, C., Vigani, B., Black, L., Ferrari, F. Electrospun gelatin-chondroitin sulfate scaffolds loaded with platelet lysate promote immature cardiomyocyte proliferation (2018) *Polymers*, 10 (2), art. no. 208. DOI: 10.3390/polym10020208
- 39) Bernasconi, A., Tealdi, C., Mühlbauer, M., Malavasi, L. Synthesis, crystal structure and ionic conductivity of the $\text{Ba}_3\text{Mo}_{1-x}\text{W}_x\text{NbO}_{8.5}$ solid solution (2018) *Journal of Solid State Chemistry*, 258, pp. 628-633. DOI: 10.1016/j.jssc.2017.11.030
- 40) Bonomi, S., Tredici, I., Albini, B., Galinetto, P., Rizzo, A., Listorti, A., Tamburini, U.A., **Malavasi, L.** Ambient condition retention of band-gap tuning in MAPbI_3 induced by high pressure quenching (2018) *Chemical Communications*, 54 (94), pp. 13212-13215. DOI: 10.1039/c8cc08549h
- 41) Speltini, A., Pisanu, A., Profumo, A., Milanese, C., Sangaletti, L., Drera, G., Patrini, M., Pentimalli, M., **Malavasi, L.** Rationalization of hydrogen production by bulk g- C_3N_4 : an in-depth correlation between physico-chemical parameters and solar light photocatalysis (2018) *RSC Advances*, 8 (69), pp. 39421-39431. DOI: 10.1039/c8ra08880b
- 42) Pisanu, A., Speltini, A., Vigani, B., Ferrari, F., Mannini, M., Calisi, N., Cortigiani, B., Caneschi, A., Quadrelli, P., Profumo, A., **Malavasi, L.** Enhanced hydrogen photogeneration by bulk g- C_3N_4 through a simple and efficient oxidation route (2018) *Dalton Transactions*, 47 (19), pp. 6772-6778. DOI: 10.1039/c8dt00276b

- 43) Capitani, F., Marini, C., Caramazza, S., Dore, P., Pisanu, A., Malavasi, L., Nataf, L., Baudelet, F., Brubach, J.-B., Roy, P., Postorino, P. Locking of Methylammonium by Pressure-Enhanced H-Bonding in $(\text{CH}_3\text{NH}_3)\text{PbBr}_3$ Hybrid Perovskite (2017) *Journal of Physical Chemistry C*, 121 (50), pp. 28125-28131. DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b11461
- 44) Pisanu, A., Ferrara, C., Quadrelli, P., Guizzetti, G., Patrini, M., Milanese, C., Tealdi, C., **Malavasi, L.** The $\text{FA}_{1-x}\text{MA}_x\text{PbI}_3$ System: Correlations among Stoichiometry Control, Crystal Structure, Optical Properties, and Phase Stability (2017) *Journal of Physical Chemistry C*, 121 (16), pp. 8746-8751. DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b01250
- 45) Bernasconi, A., **Malavasi, L.** Direct evidence of permanent octahedra distortion in MAPbBr_3 hybrid perovskite (2017) *ACS Energy Letters*, 2 (4), pp. 863-868. DOI: 10.1021/acscenergylett.7b00139
- 46) Speltini, A., Maraschi, F., Govoni, R., Milanese, C., Profumo, A., Malavasi, L., Sturini, M. Facile and fast preparation of low-cost silica-supported graphitic carbon nitride for solid-phase extraction of fluoroquinolone drugs from environmental waters (2017) *Journal of Chromatography A*, 1489, pp. 9-17. DOI: 10.1016/j.chroma.2017.02.002
- 47) Sturini, M., Speltini, A., Maraschi, F., Vinci, G., Profumo, A., Pretali, L., Albin, A., Malavasi, L. $g\text{-C}_3\text{N}_4$ -promoted degradation of ofloxacin antibiotic in natural waters under simulated sunlight (2017) *Environmental Science and Pollution Research*, 24 (4), pp. 4153-4161. DOI: 10.1007/s11356-016-8156-1
- 48) Ferrara, C., Patrini, M., Pisanu, A., Quadrelli, P., Milanese, C., Tealdi, C., **Malavasi, L.** Wide band-gap tuning in Sn-based hybrid perovskites through cation replacement: The $\text{FA}_{1-x}\text{MA}_x\text{SnBr}_3$ mixed system (2017) *Journal of Materials Chemistry A*, 5 (19), pp. 9391-9395. DOI: 10.1039/c7ta01668a
- 49) Sottmann, J., Di Michiel, M., Fjellvåg, H., Malavasi, L., Margadonna, S., Vajeeston, P., Vaughan, G.B.M., Wragg, D.S. Chemical Structures of Specific Sodium Ion Battery Components Determined by Operando Pair Distribution Function and X-ray Diffraction Computed Tomography (2017) *Angewandte Chemie - International Edition*, 56 (38), pp. 11385-11389. DOI: 10.1002/anie.201704271
- 50) Patrini, M., Quadrelli, P., Milanese, C., **Malavasi, L.** $\text{FA}_{0.8}\text{MA}_{0.2}\text{Sn}_x\text{Pb}_{1-x}\text{I}_3$ Hybrid Perovskite Solid Solution: Toward Environmentally Friendly, Stable, and Near-IR Absorbing Materials (2016) *Inorganic Chemistry*, 55 (24), pp. 12752-12757. DOI: 10.1021/acs.inorgchem.6b02055
- 51) Mancini, A., Quadrelli, P., Amoroso, G., Milanese, C., Boiocchi, M., Sironi, A., Patrini, M., Guizzetti, G., **Malavasi, L.** Synthesis, structural and optical characterization of APbX_3 (A=methylammonium, dimethylammonium, trimethylammonium; X=I, Br, Cl) hybrid organic-inorganic materials (2016) *Journal of Solid State Chemistry*, 240, pp. 55-60. DOI: 10.1016/j.jssc.2016.05.015
- 52) Capitani, F., Höppner, M., Malavasi, L., Marini, C., Artioli, G.A., Hanfland, M., Dore, P., Boeri, L., Postorino, P. Structural Evolution of Solid Phenanthrene at High Pressures (2016) *Journal of Physical Chemistry C*, 120 (26), pp. 14310-14316. DOI: 10.1021/acs.jpcc.6b04326
- 53) Baldini, M., Postorino, P., Malavasi, L., Marini, C., Chapman, K.W., Mao, H.-K. Pair distribution function analysis: The role of structural degrees of freedom in the high-pressure insulator to metal transition of VO_2 (2016) *Physical Review B*, 93 (24), art. no. 245137. DOI: 10.1103/PhysRevB.93.245137
- 54) Capitani, F., Marini, C., Caramazza, S., Postorino, P., Garbarino, G., Hanfland, M., Pisanu, A., Quadrelli, P., **Malavasi, L.** High-pressure behavior of methylammonium lead iodide (MAPbI_3) hybrid perovskite (2016) *Journal of Applied Physics*, 119 (18), art. no. 185901. DOI: 10.1063/1.4948577
- 55) Artioli, G.A., Mancini, A., Barbieri, V.R., Quattrini, M.C., Quartarone, E., Mozzati, M.C., Drera, G., Sangaletti, L., Gombac, V., Fornasiero, P., **Malavasi, L.** Correlation between Deposition Parameters and Hydrogen Production in CuO Nanostructured Thin Films (2016) *Langmuir*, 32 (6), pp. 1510-1520. DOI: 10.1021/acs.langmuir.5b03917

- 56) Sherafati, M., Baldini, M., Malavasi, L., Satpathy, S. Percolative metal-insulator transition in LaMnO_3 (2016) *Physical Review B*, 93 (2), art. no. 024107. DOI: 10.1103/PhysRevB.93.024107
- 57) Page, K., Siewenie, J.E., Quadrelli, P., **Malavasi, L.** Short-Range Order of Methylammonium and Persistence of Distortion at the Local Scale in MAPbBr_3 Hybrid Perovskite (2016) *Angewandte Chemie - International Edition*, 55 (46), pp. 14320-14324. DOI: 10.1002/anie.201608602

FINANZIAMENTI DA BANDI COMPETITIVI

Partecipazione in qualità di Coordinatore di Unità di Ricerca o Progetto

- 2016 Bando PRIN 2015 - Titolo Progetto: "PERovskite-based Solar cells: towards high Efficiency and long-term stability (PERSEO)" 20155LECAJ. 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 Bando Materiali avanzati 2013 Fondazione Cariplo – Titolo Progetto: "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 Bando Ricerca scientifica e tecnologica sui materiali avanzati 2009 Fondazione Cariplo – Titolo Progetto: "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 €)

Partecipazione in qualità di Componente di Unità di Ricerca

- 2021 Bando "Circular Economy" Regione Lombardia "Creazione di HUB per l'Economia Circolare". MEMBRO DI UNITA' DI RICERCA E PROPONENTE (Finanziamento totale 3.000.000 – Dipartimento di Chimica: 820 000 €)
- 2020 Bando Por Fesr 2014-2020 Regione Lombardia Call Titolo Progetto: "Scent of Lombardy" MEMBRO UNITA' DI RICERCA (Finanziamento totale: 220 000 €)
- 2019 Bando Por Fesr 2014-2020 Regione Lombardia Call "Hub Ricerca e Innovazione" – Titolo Progetto: "CE4WE: Approvvigionamento energetico e gestione della risorsa idrica nell'ottica dell'Economia Circolare" COORDINATORE DELLE ATTIVITA' PER IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E RESPONSABILE DI 2 WP (Finanziamento totale: 3.345.222 – Dipartimento di Chimica: 286 000 €)
- 2017 Bando Por Fesr 2014-2020 Regione Lombardia – Titolo Progetto: "VIPCAT: Value Added Innovative Protocols for Catalytic Transformations" CO-COORDINATORE UNITA' DI RICERCA (Finanziamento totale: 3.072.638 € - Dipartimento di Chimica: 484 930 €)

- 2013 Bando FIRB 2010 - Titolo Progetto: "INovative Ceramic and hYbrid materials for Proton conducting fuel cells at Intermediate Temperature: design, characterization and device assembly INCYPIT"; Resp. Dr. Tealdi"; MEMBRO UNITA' DI RICERCA (Finanziamento totale: 250 000 €)
- 2010 Bando ASTIL cooperazione Regione Lombardia-Brasile Ttitolo progetto: "Studio di materiali e fabbricazione di dimostratori di celle a combustibile a ossidi solidi operanti a temperature intermedie (IT-SOFC)" Resp. Prof. Mustarelli; MEMBRO UNITA' DI RICERCA (Finanziamento totale: 322 000 €)
- 2007 Bando Ricerca applicata 2007 Fondazione Cariplo – Titolo Progetto "Film sottili di ossidi magnetici diluiti: verso la spintronica trasparente" 2006-0686; MEMBRO DI UNITA' DI RICERCA (Finanziamento totale: 112 000 €) Unità coinvolte: Pavia, Brescia.
- 2004 Bando PRIN 2004 - Titolo Progetto: "Perovskiti funzionali: sintesi, proprietà magnetiche e di trasporto elettronico e ionico; Resp. Prof. Flor"; MEMBRO UNITA' DI RICERCA (Finanziamento totale: 300 000 €; Finanziamento Unità di Ricerca: 60 300 €) Unità: Pavia, Genova, Torino, Milano-Bicocca, Roma-Sapienza
- 2002 Bando PRIN 2002 - Titolo Progetto: "Ossidi perovskitici: superconduttività e magnetoresistenza; Resp. Prof. Flor"; MEMBRO UNITA' DI RICERCA (Finanziamento totale: 205 000 €; Finanziamento Unità di Ricerca: 55 000 €)

RESPONSABILITA' DI STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE AFFIDATI DA PRIVATI

- 2019 ENI Spa - Recupero fanghi dei depuratori biologici – 22 108 €
- 2019-in corso RSE Spa - Sintesi e caratterizzazione di coating antighiaccio per applicazioni su componenti della rete elettrica e Sviluppo materiali per celle fotoelettrochimiche– 101 085 €
- 2017 Cambrex SpA – Determinazione contenuto polimorfi di 1.4-deoxy-4'-methylpyrido(1',2'-1,2)imidazo(5,4C)rifamycin – 25 000 €
- 2017-in corso Olon Spa – Determinazioni fasi cristalline in principi attivi – 92 500 €
- 2013-in corso Steroid SpA - Determinazione proprietà chimico fisiche di principi attivi ed intermedi – 80 500 €
- 2006-in corso Recordati SpA - Determinazione delle fasi cristalline di un gruppo di principi attivi e intermedi farmaceutici mediante diffrazione di raggi X – 53 000 €

ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Titolo Brevetto "Nuova formulazione liquida contenente nanoparticelle di TiO_2 ". Domanda di Brevetto n° 102020000002062, data di presentazione 03/02/2020. Inventori: Lorenzo Malavasi, Giuseppe Angelo Francesco Scotti.

ATTIVITA' EDITORIALE

- 2020-oggi Editor di Journal of Physics and Chemistry of Solids (Elsevier). ISSN: 0022-3697

- 2020-oggi Associate Editor di *Frontiers in Materials* (sezione Energy Materials). ISSN: 2296-8016
- Editorial Board Member di “Applied Nano”, MDPI. EISSN 2673-3501
- 2018 Guest Editor of "Molecules" per lo special issue: Current advances in hybrid functional materials”.
- 2017 Guest Editor of "Inorganics" per lo special issue: Hybrid organic-inorganic perovskites: current status and future perspectives”
- 2012-2017 Editor della rivista "Novel Superconducting Materials", De Gruyter. ISSN 2299-3193
- 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)

8. ALTRE ATTIVITÀ

- 2021 Valutatore prodotti "VQR 2015-2019"
- 2020-2021 Valutatore Progetti “Puglia Sviluppo”.
- 2018-2021 Valutatore progetti National Science Center (Polonia)
- 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"
- 2016 Membro della Commissione dell'Esame Finale di Dottorato in Scienza ed Ingegneria dei Materiali (XXVII Ciclo) dell'Università degli Studi di Padova
- 2015 Valutatore progetti ERANETMED (Call 2014)
- 2013 Valutatore progetti di ricerca della “Czech Science Foundation”
- 2012 Valutatore prodotti “VQR 2004-2010”
- 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

Attività di valutazione editoriale per numerose riviste tra cui JACS, Chemistry of Materials, Nature Materials, Nature Communication, Angewandte Chemie, Advanced Materials, Advanced Energy Materials, ACS Energy Letters.

Il sottoscritto, infine, esprime 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, 20 gennaio 2022

Il dichiarante
