

Curriculum Vitae

Morena Nocchetti si è laureata in Chimica nel 1994 presso l'Università di Perugia, in Italia, con una tesi sperimentale dal titolo "Sintesi ed esfoliazione di argille anioniche lamellari. Reazioni di intercalazione e interstratificazione". Ha conseguito il dottorato di ricerca in Chimica (1995-1998) nel gennaio 1999 presso l'Università di Perugia, con una tesi sperimentale dal titolo "Chimica di intercalazione in argille anioniche sintetiche e fosfati lamellari". Dal 1999 al 2005 ha svolto un incarico di ricerca sul tema "Sintesi, proprietà e applicazione di solidi inorganici e organo-inorganici a bassa dimensionalità". Dal 2005 al 2015 è stata ricercatrice in "Chimica generale e inorganica" presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Perugia. Dal 2015 è Professore Associato presso lo stesso Dipartimento, dove insegna "Chimica Generale" e "Chimica Analitica".

È autrice di:

- 152 pubblicazioni su riviste internazionali peer-reviewed ad alto impatto.
- 4 capitoli di libri su invito dell'editore (Titolo: "Layered Double Hydroxides and their intercalation compounds in Photochemistry and Medicinal Chemistry"; "Hydrotalcites in Nanobiocomposites"; "LDH in physical, chemical, bio-chemical and life sciences"; "Metal phosphonates as supports for nanoparticles and relevant applications").
- 1 libro in qualità di curatrice; titolo: "Progress in Layered Double Hydroxides, From Synthesis to New Applications", World Scientific, Publishing, 2022.
- 3 brevetti.

Il numero di citazioni al 12/05/2026 è: 6634; indice h: 46 (fonte: www.scopus.com).

Ha partecipato a oltre 115 conferenze nazionali e internazionali.

Inviti da parte dei comitati scientifici:

1) 20th ISIC (International Symposium Intercalation Compounds) (2-6 June 2019, Campinas - Brasil) Plenaria: "Advances of Zirconium Phosphate and Phosphonate Chemistry for new Applications.

2) SERMACS 2022 (Southeastern Regional Meeting of the American Chemical Society) (19-22 October 2022, San Juan - Puerto Rico) Comunicazione: "LDH-based composites as multifunctional materials".

3) 50° Congresso della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana (9-12 September 2025, Naples, Italy) Keynote: "Layered Double Hydroxides: Preparation, modification strategies, and applications".

4) Workshop "Biopolymers MeetMetals: Interdisciplinary Approaches for Biomedicine and Catalysis" (12th September 2025, Naples, Italy) Plenaria: "Inorganic supports for silver-based nanoparticles: a platform for multifunctional biomaterials".

Fa parte del comitato editoriale di:

- Materials (MPDI) IF = 3,2
- Phosphorus, Sulfur, and Silicon and the Related Elements (Taylor & Francis) IF=1,6

È stata membro di comitati organizzatori:

- membro del comitato organizzatore 3rd edition of the annual Workshop of the multidisciplinary network SeS Redox and Catalysis (WSeS-3) - Perugia (Italy) 2014.
- chair of 19th International Symposium on Intercalation Compounds (ISIC) - Assisi (Italy) 2017.
- membro del comitato organizzatore del 49° Congresso Nazionale di Chimica Inorganica, XLIX Italian Conference of Inorganic Chemistry - Perugia (Italy) 2023.
- membro del comitato organizzatore del 9th International Workshop of Layered & Nanostructured Materials - Perugia (Italy) 2024.
- membro del comitato organizzatore del 5th International Conference on Phosphonate Chemistry, Science, and Technology - ICOPHOS-5 - Perugia (Italy) 2025.

E' membro del comitato scientifico del International Symposium on Intercalation Compounds.

È membro del Centro di eccellenza «Materiali nanostrutturati innovativi per applicazioni chimiche, fisiche e mediche» (CEMIN) e del Consorzio Interuniversitario Reattività Chimica e Catalisi (CIRCC); è inoltre ricercatrice affiliata al Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali (INSTM).

Interessi di ricerca

L'attività scientifica riguarda la preparazione, la caratterizzazione strutturale e lo studio della reattività di materiali con diverse dimensioni (0D, 2D, 3D). Ha competenze specifiche in idrossidi doppi lamellari (LDH), fosfati e fosfonati di zirconio (ZrP) e idrossiapatiti (HA). Inoltre, ha acquisito competenze nella funzionalizzazione di materiali con specie dotate di proprietà specifiche quali cromofori, farmaci e nanoparticelle metalliche, nonché nella preparazione di compositi polimerici. Questi ibridi trovano applicazione in numerosi campi tecnologicamente rilevanti quali la catalisi, la fotocatalisi, i beni culturali e la biomedicina.

Principali argomenti di ricerca:

- Progettazione e sintesi di LDH con diverse composizioni in termini di tipo e quantità relativa di ioni metallici.
- Processo di intercalazione e modifica superficiale di LDH con specie attive (specie biologicamente attive, specie fotosensibili, ecc.)
- Sintesi di eterostrutture mediante la combinazione di LDH con nanomateriali a zero, una e tre dimensioni (come nanoparticelle metalliche, halloysite, HA)
- Progettazione e sintesi di ZrP con diverse dimensioni mediante l'uso di acidi fosfonici appropriati.
- Correlazione tra la struttura e la reattività di diversi ZrP.
- Funzionalizzazione, tramite scambio ionico, di ZrP con cationi metallici o nanoparticelle metalliche dotate di proprietà catalitiche e/o antimicrobiche.
- Sintesi di HA drogata con cationi terapeutici e applicazione come biomateriale, anche sotto forma di scaffold.
- Preparazione di compositi polimerici caricati con LDH o ZrP modificati per applicazioni mirate (biomedica, beni culturali, imballaggio alimentare).

Contatti

email: morena.nocchetti@unipg.it