

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. __1__ posto/i di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT), riservata ai sensi dell'art.14 comma 6-septiesdecies del decreto legge 30 aprile 2022, n. 36 convertito con modificazioni, dalla Legge 29 giugno 2022, n. 79

per il settore concorsuale __03/CHEM-03- Chimica generale e inorganica_____,
settore scientifico-disciplinare __CHEM-03/A Chimica generale e inorganica_____
presso il Dipartimento di _____Chimica_____,
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. __99__ del __13/12/2024_____) Codice concorso __5675__

Roberto D'Amato

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	D'AMATO
NOME	ROBERTO

TITOLI**TITOLO DI STUDIO**

18/09/2015: Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54); Università di Perugia (Italia); Titolo della tesi: "Membrane composite a conduzione protonica a base di ionomeri poliaromatici e fillers idrofobici"; Relatori: Prof. Mario Casciola, Dr. Monica Pica. Voto finale: 110/110

26/09/2013: Laurea Triennale in Chimica (L-27); Università di Perugia (Italia); Titolo della tesi: "Nuovi approcci sintetici per la preparazione di fosfati fenilfosfonati lamellari di zirconio "; Relatori: Prof. Mario Casciola, Dr. Anna Donnadio. Voto finale: 101/110

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA

22/02/2019: PhD in Scienze Chimiche; Università di Perugia (Italia); Titolo della tesi: "New Approaches to Improve the Chemical Stability of Perfluorosulfonic Acid Ionomers"; Supervisor: Prof. Mario Casciola, Dr. Anna Donnadio. Valutazione: Eccellente con lode

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

01/01/2022 - 31/12/2024: RTD-a, Università di Perugia (Italia); Titolo progetto: "Studio di materiali per la cattura e la fotoconversione di CO₂"; Responsabile scientifico: Prof.ssa Loredana Latterini.

16/10/2020 - 31/12/2021: Research Fellowship - PostDoc, INL - International Iberian Nanotechnology Laboratory (Braga, Portogallo); Titolo progetto: "Synthesis and Surface Characterization of Nanomaterials"; Responsabile scientifico: Dr Yury Kolen'ko.

14/04/2019 - 14/04/2020: Borsa di Ricerca - Post Lauream, Università di Perugia (Italia); Titolo del Progetto: "Sviluppo di composti polimerici contenenti fillers/funzionalità con proprietà di radical scavenger"; Responsabile scientifico: Prof. Mario Casciola.

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

A.A. 2023/2024 Attività di didattica frontale, Insegnamento: Chimica Fisica - Cinetica Chimica; Corso di laurea: Biotecnologie (L-2); Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia, 21 ore - 3 CFU.

A.A. 2022/2023 Attività di didattica frontale, Insegnamento: Chimica Fisica - Cinetica Chimica; Corso di laurea: Biotecnologie (L-2); Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia, 21 ore - 3 CFU.

A.A. 2021/2022 Attività di didattica frontale, Insegnamento: Chimica Fisica - Cinetica Chimica; Corso di laurea: Biotecnologie (L-2); Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia, 21 ore - 3 CFU.

A.A. 2019/2020 Attività di supporto alla didattica, Insegnamento: Chimica Analitica e Inorganica; Corso di laurea: Farmacia (LM-13); Dipartimento: Scienze Farmaceutiche, Università di Perugia, Prof.ssa Titolare: Morena Nocchetti.

A.A. 2018/2019 Attività di supporto alla didattica, Insegnamento: Chimica; Corso di laurea: Economia e Cultura dell'Alimentazione (L-26); Dipartimento: Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Università di Perugia, Prof.ssa Titolare: Anna Donnadio.

A.A. 2018/2019 Attività di supporto alla didattica, Insegnamento: Chimica; Corso di laurea: Scienze e Tecnologie Agroalimentari (L-26); Dipartimento: Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Università di Perugia, Prof. Titolare: Daniele Del Buono.

A.A. 2017/2018 Attività di supporto alla didattica, Insegnamento: Chimica Inorganica e Analitica; Corso di laurea: Farmacia (LM-13); Dipartimento: Scienze Farmaceutiche, Università di Perugia, Prof.ssa Titolare: Anna Donnadio.

A.A. 2016/2017 Attività di supporto alla didattica, Insegnamento: Chimica Inorganica e Analitica; Corso di laurea: Farmacia (LM-13); Dipartimento: Scienze Farmaceutiche, Università di Perugia, Prof.ssa Titolare: Anna Donnadio.

A.A. 2015/2016 Attività di supporto alla didattica, Insegnamento: Chimica Inorganica e Analitica; Corso di laurea: Farmacia (LM-13); Dipartimento: Scienze Farmaceutiche, Università di Perugia, Prof.ssa Titolare: Anna Donnadio.

A.A. 2015/2016 Attività di supporto alla didattica, Insegnamento: Chimica Inorganica; Corso di laurea: Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (LM-13); Dipartimento: Scienze Farmaceutiche, Università di Perugia, Prof.ssa Titolare: Monica Pica.

A.A. 2015/2016 Attività di supporto alla didattica, Insegnamento: Chimica Generale; Corso di laurea: Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (LM-13); Dipartimento: Scienze Farmaceutiche, Università di Perugia, Prof.ssa Titolare: Morena Nocchetti.

ATTIVITÀ DI CO-RELATORE DI TESI

A.A. 2023/2024 Laureando: Giangiacomo Visca, Titolo tesi: "Sintesi e caratterizzazione di MOF funzionalizzati per effetto colore su fibre", Corso di laurea: Scienze Chimiche (LM-54).

A.A. 2022/2023 Laureanda: Miriam Puleo, Titolo tesi: "Sintesi e caratterizzazione di materiali nanostrutturati per la fotodegradazione di farmaci", Corso di laurea: Scienze Chimiche (LM-54).

A.A. 2021/2022 Laureando: Simone Azzarelli, Titolo tesi: "Sintesi e caratterizzazione di materiali termocromici a base di VO₂", Corso di laurea: Scienze Chimiche (LM-54).

COMPETENZE TECNICHE E INFORMATICHE

Esperto nella preparazione tramite diverse metodologie sintetiche di materiali inorganici e ibridi, tra i quali Metal-Organic Frameworks (MOFs), Covalent-Organic Frameworks (COFs), ossidi metallici e composti lamellari.

Competenza per la gestione di strumentazione e misure su campioni di diversa natura e analisi dei dati ottenuti dalle seguenti tecniche: Diffrazione a raggi X (XRD); ICP; Microscopia elettronica (SEM, EDX e TEM); Termogravimetria e calorimetria differenziale a scansione; Test meccanici stress-strain; Misure di conducibilità; Analisi di area superficiale; Spettroscopia elettronica in assorbimento, riflettanza o in emissione (stazionaria e risolta nel tempo); Spettroscopia vibrazionale (IR, micro-Raman); Spettroscopia in radiazione diffusa (DLS, Z potential).

Esperienza con software per interpretazione ed elaborazione dati come X'pert Highscore Plus, Origin Pro, ImageJ, Adobe Photoshop CC, ChemSketch, Edraw Max, Fluoracle e Pacchetto Microsoft Office.

Capacità di redigere progetti per bandi europei come dimostrato dal conseguimento del Seal of Excellence per H2020-MSCA-IF-2019.

LINGUE

Italiano: madrelingua

Inglese: avanzato

Portoghese: scolastico

Francese: scolastico

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

R. D'Amato; L. Gontrani; E. Cambiotti; A. Damini; M. Bonomo; E.M. Bauer; C. Barolo; M. Carbone; L. Latterini, "ZnO Nanocrystalline Powder with Orange Fluorescence and Exceptional Temperature Dependence as Possible Sensor in Cryogenic Applications" Italian Photochemistry Meeting 2024, Rome, Italy, December 5 - 7, 2024, Poster Contribution.

R. D'Amato; M. Puleo; L. Latterini, "Silica Based Photocatalysts for the Degradation of Pharmaceutical Compounds from Water" Italian Photochemistry Meeting 2023, Sestri Levante, Italy, December 14 - 16, 2023, Book of Abstracts, p. 24, Oral Contribution.

R. D'Amato; L. Latterini, "New Photocatalyst for the Degradation of NSAIDs" Italian Photochemistry Meeting, Ferrara, Italy, December 15 - 17, 2022, Book of Abstracts, p. 14, Oral Contribution.

R. D'Amato; M. Campanelli; A. Donnadio; M. Taddei; F. Costantino, "New Synthetic Approach for the Preparation of Zirconium or Cerium Based UiO-66 MOFs without Preformed Clusters" 3rd European Conference on Metal Organic Frameworks and Porous Polymers, Paris, France, October 27 - 30, 2019, Book of Abstracts, p. 358, Poster Contribution.

R. D'Amato; A. Donnadio; M. Casciola, "On the Stability of Proton Conductivity of Aquivion Composite Membranes Loaded with Neat or Organically Modified Cerium Oxide Nanoparticles", 19th International Conference on Solid State Protonic Conductors, Stowe, Vermont, September 16 - 21, 2018, Book of Abstracts, p. 76, Oral Contribution.

R. D'Amato; A. Donnadio; M. Casciola, "On the Stability of Proton Conductivity of Aquivion Composite Membranes Loaded with Neat or Organically Modified Cerium Oxide Nanoparticles", 19th International Conference on Solid State Protonic Conductors, Stowe, Vermont, September 16 - 21, 2018, Book of Abstracts, p. 76, Poster Contribution.

A. Donnadio; **R. D'Amato**; M. Casciola, "Polydopamine Coated CeO₂: a Novel Filler to Mitigate Degradation of Perfluorosulfonic Acid Ionomers", 19th International Conference on Solid State Protonic Conductors, Stowe, Vermont, September 16 - 21, 2018, Book of Abstracts, p. 78, Poster Contribution.

R. D'Amato; A. Donnadio; M. Pica; E. Troni; M. Casciola, "Composite Membranes based on SPEEK and Zirconium Phosphate Phenylphosphonates with Improved Dimensional Stability", 21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, Italy, June 18-23 2017, Book of Abstracts, p. 528, Poster Contribution.

R. D'Amato; A. Donnadio; M. Casciola, "Nanocomposite Membranes with Radical Scavenger Filler Based on PFSA Ionomers and Cerium Oxide Nanoparticles: Preparation and Characterization" 19th International Symposium on Intercalation Compounds, Assisi, Italy, May 28- 1 June 2017, Book of Abstracts, p. 117, Poster Contribution.

A. Donnadio; **R. D'Amato**; M. Pica; M. Casciola, "Functionalized Cerium Oxide Nanoparticles as Radical Scavenger for Perfluorosulphonic Acid Ionomers", 21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, Italy, June 18-23 2017, Book of Abstracts, p. 528, Poster Contribution.

R. D'Amato; A. Donnadio; M. Casciola, "Cerium Oxide Particles Functionalized with Phosphonic Acids for Radical Scavenger Use in PEMFC", XXXV Congress of the Regions Tuscany, Umbria, Marche and Abruzzo of the Italian Chemical Society (TUMA), Giulianova, Italy, September 25-27 2016, Book of Abstracts, p. 31, Oral Contribution.

CONSEGUIMENTO DI RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

2019: Seal of Excellence, Marie Skłodowska-Curie actions call H2020-MSCA-IF-2019, Punteggio: 86.2%, Titolo Progetto: GREENMOF Greener and eco-friendly approaches to synthesise Metal-Organic Frameworks, Commissione Europea.

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

01/01/2022 - 31/12/2024: Ricercatore a tempo determinato a tempo pieno ex art. 24 - comma 3 - Lett. a) L. 240/2010, Università di Perugia (Italia); Titolo progetto: "Studio di materiali per la cattura e la fotoconversione di CO₂"; Responsabile scientifico: Prof.ssa Loredana Latterini.

ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

29/09/2017 Partecipazione a "Sharper - La notte europea dei ricercatori", Preparazione e dimostrazione di esperimenti con l'acqua presso l'Università di Perugia.

30/09/2016 Partecipazione a "Sharper - La notte europea dei ricercatori", Preparazione e dimostrazione di esperimenti utilizzando diversi metalli della tavola periodica presso l'Università di Perugia.

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

ORCID: 0000-0001-8519-0568; Scopus Author ID: 57217139539; h-index: 11

(Numero di citazioni escluse le autocitazioni/ numero di citazioni totali) da Scopus Preview

1. **R. D'Amato**, G. Quaglia, R. Selvaggi, F. Marmottini and L. Latterini, "Role of Surface Defects on Photoinduced Reactivity in SiO₂ Nanoparticles", *Inorganics*; 2023, 11, 430 - 441, DOI: 10.3390/inorganics11110430. (1/1)
2. I. Kousis, **R. D'Amato**, A.L. Pisello and L. Latterini, "Daytime Radiative Cooling: A Perspective toward Urban Heat Island Mitigation", *ACS Energy Lett.*; 2023, 8, 3239 - 3250, DOI: 10.1021/acscenergylett.3c00905. (24/24)
3. D. Morelli Venturi, V. Guiotto, **R. D'Amato**, L. Calucci, M. Signorile, M. Taddei, V. Crocellà and F. Costantino, "Solvent-Free Synthesis of a New Perfluorinated MIL-53(Al) with a Temperature-Induced Breathing Effect", *Mol. Syst. Des. Eng.*; 2023, 8, 586 - 590, DOI: 10.1039/d2me00280a. (2/2)
4. M. Pica, J. Caroni, **R. D'Amato**, G. Gatti, G. Paul and M. Nocchetti, "Mixed Zirconium Phosphate Bis-Phosphonomethyl Glycine from Nanocrystalline α -Zirconium Phosphate: A Tailored Suite for Gold Nanoparticles", *Inorg. Chem.*; 2023, 62, 1394 - 1404, DOI: 10.1021/acs.inorgchem.2c03418. (3/3)
5. **R. D'Amato**, R. Bondi, I. Moghadd, F. Marmottini, M.J. McPherson, H. Naïli, M. Taddei and F. Costantino, "shake 'n Bake" Route to Functionalized Zr-Uio-66 Metal-Organic Frameworks", *Inorg. Chem.*; 2021, 60, 14294 - 14301, DOI: 10.1021/acs.inorgchem.1c01839. (20/21)
6. **R. D'Amato**, A. Donnadio, C. Battocchio, P. Sassi, M. Pica, A. Carbone, I. Gatto and M. Casciola, "Polydopamine coated CeO₂ as radical scavenger filler for aquivion membranes with high proton conductivity", *Materials*, 2021, 14, 5280 - 5295, DOI: 10.3390/ma14185280. (5/5)

7. S.J.I. Shearan, J. Jacobsen, F. Costantino, **R. D'Amato**, D. Novikov, N. Stock, E. Andreoli and M. Taddei, In Situ X-ray Diffraction Investigation of the Crystallisation of Perfluorinated CeIV-Based Metal-Organic Frameworks with UiO-66 and MIL-140 Architectures, *Chem. Eur. J.*, 2021, 27, 6579 - 6592, DOI: 10.1002/chem.202005085. (15/15)
8. J. Jacobsen, A. Ienco, **R. D'Amato**, F. Costantino and N. Stock, The Chemistry of Ce-Based Metal-Organic Frameworks, *Dalton Trans.*, 2020, 49, 16551 - 16586, DOI: 10.1039/D0DT02813D. (105/106)
9. C. Domestici, L. Tensi, F. Zaccaria, N. Kissimmina, M. Valentini, **R. D'Amato**, F. Costantino, C. Zuccaccia and A. Macchioni, Molecular and Heterogenized Dinuclear Ir-Cp* Water Oxidation Catalysts Bearing EDTA or EDTMP as Bridging and Anchoring Ligands, *Science Bulletin*, 2020, 65, 1614 - 1625, DOI: 10.1016/j.scib.2020.06.015. (15/15)
10. M. Pica and **R. D'Amato**, Chemistry of Phosphorene: Synthesis, Functionalization and Biomedical Applications in an Update Review, *Inorganics*, 2020, 8, 29 - 46, DOI: 10.3390/inorganics8040029. (18/18)
11. M. Campanelli, T. Del Giacco, F. De Angelis, E. Mosconi, M. Taddei, F. Marmottini, **R. D'Amato** and F. Costantino, Solvent-Free Synthetic Route for Cerium(IV) Metal-Organic Frameworks with UiO-66 Architecture and Their Photocatalytic Applications, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 2019, 11, 45031 - 45037, DOI: 10.1021/acsami.9b13730. (64/67)
12. A. Donnadio, **R. D'Amato**, F. Marmottini, G. Panzetta, M. Pica, C. Battocchio, D. Capitani, F. Ziarelli and M. Casciola, On the Evolution of Proton Conductivity of Aquivion Membranes Loaded with CeO₂ Based Nanofillers: Effect of Temperature and Relative Humidity, *J. Memb. Sci.*, 2019, 574, 17 - 23; DOI: 10.1016/j.memsci.2018.12.045. (20/21)
13. **R. D'Amato**, A. Donnadio, M. Carta, C. Sangregorio, R. Vivani, M. Taddei and F. Costantino, Water-Based Synthesis and Enhanced CO₂ Capture Performance of Perfluorinated Cerium-Based Metal-Organic Frameworks with UiO-66 and MIL-140 Topology, *ACS Sustainable. Chem. Eng.* 2019, 7, 394 - 402; DOI: 10.1021/acssuschemeng.8b03765. (83/88)
14. A. Donnadio, R. Narducci, M. Casciola, F. Marmottini, **R. D'Amato**, M. Jazestani, H. Chiniforoshan and F. Costantino, Mixed Membrane Matrices (MMMs) Based on Nafion/UiO-66/SO₃H-UiO-66 Nano MOFs: Revealing the Effect of Crystal Size, Sulfonation and Filler Loading on the Mechanical and Conductivity Properties, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 2017, 9 (48), 42239 - 42246; DOI: 10.1021/acsami.7b14847. (101/101)
15. M. Pica, **R. D'Amato**, A. Donnadio, D. Capitani, E. Troni, C. Zuccaccia and M. Casciola, Improving the Mechanical Stability of Proton Conducting SPEEK Membranes by In-Situ Precipitation of Zirconium Phosphate Phenylphosphonates, *RSC Adv.*, 2016, 6, 36606 - 36614; DOI: 10.1039/c6ra04676b. (8/8)
16. M. Pica, A. Donnadio, **R. D'Amato**, D. Capitani, M. Taddei and M. Casciola, Layered Metal (IV) Phosphonates with Rigid Pendant Groups: New Synthetic Approaches to Nanosized Zirconium Phosphate Phenylphosphonates, *Inorg. Chem.* 2014, 53, 2222 - 2229; DOI: 10.1021/ic402884g. (24/26)

MANOSCRITTI SOTTOMESSI O IN PREPARAZIONE

1. **R. D'Amato**, L. Gontrani, E. Cambiotti, A. Damin, M. Bonomo, E. M. Bauer, C. Barolo, L. Latterini and M. Carbone, Orange Fluorescence from ZnO Nanocrystalline Powder with Outstanding Temperature Dependence, *J. Mater. Chem. C*.
2. C. Fabiani, R. Bondi, F. Marchini, C. Borghesi, C. Chiatti, **R. D'Amato**, G. Giorgi, L. Latterini and A.L. Pisello, Halide Perovskites for Advancing Energy Budget Paradigms and Reducing Surface Overheating: a Perspective from Lab to the Urban Landscape.
3. **R. D'Amato**, M. Puleo and L. Latterini, Iron Doped Silica Nanoparticles as a Promising and Robust Photocatalyst: New Insight on the Role of Defects on Silica Reactivity.

Data

09/01/2025

Luogo

Perugia