

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

Procedura di selezione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi, (settore scientifico-disciplinare CHIM/03 - Chimica Generale ed Inorganica) presso il Dipartimento di Chimica, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 59 del 26/7/2022) - Codice concorso 5025

**[LUCIA CARLUCCI]  
CURRICULUM VITAE****INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)**

COGNOME	CARLUCCI
NOME	LUCIA
DATA DI NASCITA	[ 01, 01, 1963]

**TITOLI****TITOLO DI STUDIO**

10/3/1989 - **Laurea in Chimica Industriale**, Università degli Studi di Bologna  
Tesi "Complessi binucleari del ferro con leganti a ponte: chimica di derivati acilisonitrilici", relatore prof. Luigi Busetto

**TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

20/9/1993 - **Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche**, Università degli Studi di Bologna  
Tesi "Chimica dei derivati carbenici dinucleari di metalli di transizione", relatore prof. Luigi Busetto

**ALTRI TITOLI CONSEGUITI**

23/12/2013 - 23/12/2023	Abilitazione nazionale a Professore Ordinario di Chimica Generale ed Inorganica
20/12/2019 - 20/12/2028	
01/11/2010 - ad oggi	Professore Associato di Chimica Generale ed Inorganica - Università degli Studi di Milano (UniMi)
01/11/2002 - 31/10/2010	RU confermato di Chimica Generale ed Inorganica - UniMi
31/07/1998 - 31/10/2002	RU confermato di Chimica Generale ed Inorganica - Facoltà di Scienze MFN, Università dell'Insubria (sede di Varese)
05/04/1993 - 30/06/1998	RU di Chimica Generale ed Inorganica - Facoltà di Scienze MFN, UniMi sede di Varese
13/3/1989 - 31/8/1989	Borsa di studio Erasmus post - Laurea presso il gruppo del Prof. B.T. Heaton, Università di Liverpool, UK

## ATTIVITÀ DIDATTICA

### INSEGNAMENTI E MODULI

**L. Carlucci** ha svolto attività didattica presso le Università degli studi di Milano (UniMi) e dell'Insubria (sedi di Varese, Busto Arsizio e Como). Dal 1993 al 2010 ha prestato assistenza didattica sotto forma di esercitazioni numeriche (Chimica Generale ed Inorganica - Scienze Biologiche, Università dell'Insubria) e di laboratorio (Laboratorio di Chimica - Scienze Biologiche, Università dell'Insubria e laboratorio di Chimica Generale ed Inorganica e di Chimica Inorganica I - Chimica, UniMi). Ha tenuto insegnamenti in affidamento (1999-2010) e come compito didattico (dal 01/11/2010) nei corsi di laurea in Chimica Applicata e Ambientale, Chimica, Scienze Chimiche, Scienze Biologiche e Scienze Geologiche. In particolare:

**Laboratorio di Chimica** (1° anno, 5 CFU) - Diploma Universitario in Biologia presso la Facoltà di Scienze M.F.N. di Varese (sede di Busto Arsizio) - Università dell'Insubria (A.A.1999/2000-2000/2001).  
**Laboratorio di Chimica** (1° anno, 5 CFU) - Corso di Laurea in Biologia Sanitaria, Facoltà di Scienze M.F.N. - Varese (sede di Busto Arsizio) - Università dell'Insubria. (A.A.2001/2002-2002/2003).

**Chimica Generale ed Inorganica** (1° anno, 72 h) - Corso di Laurea in Scienze Ambientali, Facoltà di Scienze MFN. - Como - Università dell'Insubria. (A.A.2000/2001).

**Chimica Supramolecolare: Applicazioni** (3 CFU, 24 h) opzionale del Corso di Laurea Magistrale in Chimica Ambientale e Applicata, Facoltà di Scienze MFN, UniMi. (A.A.2003/2004 - 2009/2010).

**Chimica Inorganica I/Laboratorio di chimica Inorganica - Chimica Inorganica I** (59 ore) - Corso di Laurea triennale in Chimica, Facoltà di Scienze MFN - UniMi. (A.A.2006/2007).

**Chimica Inorganica (I Corso)/Laboratorio di chimica Inorganica (I Corso) - Chimica Inorganica I (II Modulo, 32 ore)** - Corso di Laurea triennale in Chimica, Facoltà di Scienze MFN, UniMi. (A.A. 2007/2008 - 2008/2009).

**Chimica e Laboratorio** (1° anno, 9 CFU - 84 h) - Corso di Laurea triennale in Scienze Geologiche - UniMi. (A.A.2008/09-2013/14)

**Chimica Organica e Laboratorio di chimica - modulo di Laboratorio di chimica (con Prevenzione e Sicurezza)** (3 CFU, 48 h) - Corso di Laurea in Scienze Biologiche, UniMi. (A.A. 2010/2011)

**Chimica Supramolecolare** (6 CFU, 48 h) - corso opzionale del 3° anno, Corso di Laurea triennale in Chimica e di Scienze Chimiche dal 2016/17, UniMi. (A.A. 2011/12 - ad oggi)

**Chimica Organica e Laboratorio di chimica - modulo di Laboratorio di chimica (con Prevenzione e Sicurezza)** (1,5 CFU, 24 h) - Corso di Laurea in Scienze Biologiche, UniMi. (A.A. 2014/2015 - ad oggi)

**Chimica dei Composti di Coordinazione con laboratorio** (3° anno, 6 CFU, 48 h) - Corso di Laurea triennale in Chimica, UniMi. (A.A. 2014/15 - ad oggi)

### **Didattica svolta presso scuole di dottorato**

**2005:** ha tenuto una lezione di 2h dal titolo "The Use of Hydrogen bond in Crystal Engineering" nell'ambito del corso "Studio del legame ad idrogeno in stato solido" organizzato per la Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Milano.

**2010:** Docente responsabile del corso "Reticular Chemistry and its Applications to Clean Energy" per la Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Milano (Docenti: proff. A. Albinati, A. Gavezzotti, D. M. Proserpio, A. Sironi e O. Yaghi).

**2021:** Docente responsabile del corso "Methods and Materials for CO<sub>2</sub> removal" per la Scuola di Dottorato in Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Milano (Docenti: proff. K. Kaneko, M. Taddei, E. Andreoli, C. Nervi)

## **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

### **ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE**

#### **Tutor di Tesi di dottorato in Scienze Chimiche - UniMi**

- 1) A.A. 2009/2010 - M. Visconti "New metal-organic polymeric materials: from design to synthesis, structural characterization and properties" (Ciclo XXIII)
- 2) Immatricolazione A.A. 2020/2021, in corso - D. Blasi "Synthesis, characterization and applications of MONs starting from 2D coordination polymers" (Ciclo XXXVI)

#### **Relatore di elaborati di Laurea (UniMi -CdL in Chimica)**

- 1) A.A. 2006/2007 - G. Lapadula "Polimeri di coordinazione: sintesi e strutture di network di tipo  $\alpha$ -polonio di stechiometria  $[M(bix_3)]X_2$  [ $bix = 1,4$ -bis(imidazol-1-ylmethyl)benzene].
- 2) A.A. 2007/2008 - L. Colombo "Nuovi network contenenti leganti  $\beta$ -dichetonati: sintesi e struttura del polimero 3D nanoporoso  $[M(L)_3Ag_3](X)_n$  ( $M = Cd(II), Fe(III), Co(III)$ ;  $L =$  bis(4-cianofenil)-1,3-propandionato;  $X =$  monoanione;  $n = 2$  o  $3$ )
- 3) A.A. 2007/2008 - E. Bossi "Sintesi e caratterizzazione dei nuovi complessi  $\beta$ -dichetonati bis(1,3-bis(4'-cianofenil)-1,3-propandionato)rame(II) e tris(1,3-bis(4'-piridina)-1,3-propandionato)ferro(III). Loro uso per la costruzione di polimeri di coordinazione nanoporosi.
- 4) A.A. 2007/2008 - T. Morlacchi "Nuovi polimeri di coordinazione di complessi di ferro(III)-trischelato con sali di argento. Studio dell'effetto del controione.
- 5) A.A. 2011/2012 - F. Chiodini "Caratterizzazione del comportamento nanoporoso del network di coordinazione  $[Cu(L)(H_2O)_2SO_4]$   $L = 1,3$ -bis(4-piridil)-1,3-propandionato
- 6) A.A. 2013/2014 - F. Rimoldi "Sintesi e caratterizzazione di materiali compositi MOF-grafene"
- 7) A.A. 2014/2015 - P. Sacchi "Crystal engineering with heteroscorpionate ligands"
- 8) A.A. 2014/2015 - S. Terruzzi "Sintesi di un legante simmetrico  $\beta$ -dichetonato funzionalizzato con gruppi 4-cianobifenile, progettato per la costruzione di polimeri di coordinazione eterometallici e porosi"
- 9) A.A. 2015/2016 - S. Pota "Studio dell'esfoliazione in soluzione di alcuni polimeri di coordinazione a strati selezionati mediante un approccio computazionale"
- 10) A.A. 2016/2017 - S. Zanotti "Sintesi dei tre isomeri supramolecolari del MOF poroso e interpenetrato  $[Zn(Hmpba)_2]$  ( $H_2mpba = 4$ -(3,5-dimetil-1H-pirazol-4-il)acido benzoico)"
- 11) A.A. 2016/2017 V. Iezzi "Sintesi e caratterizzazione di un complesso bis-  $\beta$ -dichetonato di rame(II) contenente gruppi donatori nitrilici eso-orientati"

- 12) A.A. 2016/2017 L. Gilardoni - "Studio dell'esfoliazione in soluzione di polimeri di coordinazione a strati"
- 13) A.A. 2017/2018- S. Ghezzi "Sintesi ed esfoliazione di polimeri di coordinazione bidimensionali estratti dalla banca dati cristallografica CSD"
- 14) A.A. 2016/2017- V. Nicolai "Studio della reattività di un nuovo legante contenente un gruppo antracene con metalli di transizione per la costruzione di metal organic frameworks"
- 15) A.A. 2017/2018 - M. Stefanello "Nuovi polimeri di coordinazione di Co(II) assemblati con un legante bis-pirazolico contenente una unità antracenica"
- 16) A.A. 2016/2017 - A. Civiletti "Nuovi leganti a base di frammenti dinucleari di renio per la costruzione di MOFs: sintesi e caratterizzazione"
- 17) A.A. 2018/2019 - G. Falcone "Sintesi e caratterizzazione di un polimero di coordinazione eterometallico"
- 18) A.A. 2018/2019 - L. Sironi "Caratterizzazione di una interazione ad alogeno biforcata e studio della interazione metallo- $\pi$  in complessi  $\beta$ -dichetonati di Cu(II).
- 19) A.A. 2018/2019 - G. Taini "Sintesi e caratterizzazione di nuovi complessi di palladio(II) bis-dichetonati 4-piridil funzionalizzati"
- 20) A.A. 2018/2019 - G. Zoccoler "Studio dell'interazione ad alogeno per la costruzione di motivi strutturali 1D contenenti complessi  $\beta$ -dichetonati di Cu(II)"
- 21) A.A. 2019/2020 - M. Cigognani "Nuovi polimeri di coordinazione di Ag(I) a partire da un legante di lunghezza nanometrica"
- 22) A.A. 2020/2021 - A. Cilifrese "Metal-Organic Nanosheets (MONs) for electrochemical energy storage application (supercapacitors)" (elaborato compilativo)
- 23) A.A. 2020/2021 - M. Gianelli "Applicazioni dei MOFs per la cattura dei gas serra" (elaborato compilativo)

#### **Relatore di tesi di laurea (Unimi - CdL in Scienze Chimiche)**

- 1) A.A. 2009/2010 - L. Colombo "Nuovi 'metalloligand'  $\beta$ -dichetonati sostituiti con gruppi tetrazolici. Sintesi e utilizzo per la costruzione di MOF eterometallici"
- 2) A.A. 2009/2010 - E. Bossi "Sintesi e caratterizzazione di oligomeri e polimeri a partire da nuovi complessi  $\beta$ -dichetonati"
- 3) A.A. 2010/2011 - T. Morlacchi "Utilizzo di leganti tetrazolici e piridinici polidentati per la costruzione di nuovi polimeri di coordinazione"
- 4) A.A. 2010/2011 - M. Sangalli "Sintesi e caratterizzazione di complessi  $\beta$ -dichetonati di Eu e Cu per la costruzione di polimeri e oligomeri di coordinazione"
- 5) A.A. 2011/2012 - A. Nava "Leganti  $\beta$ -dichetonati asimmetrici e flessibili per la costruzione di frameworks di coordinazione funzionalizzati con gruppi attivi"
- 6) A.A. 2013/2014 - F. Chiodini "Sintesi e caratterizzazione di Metal-Organic Frameworks e oligomeri di Cu(II) con  $\beta$ -dichetonati funzionalizzati"
- 7) A.A. 2013/2014 - E. Guerra "Nuovi leganti eso-donatori contenenti una unità antracene utili per la costruzione di oligomeri e polimeri di coordinazione"
- 8) A.A. 2015/2016 - F. Rimoldi "Strategie di sintesi per la formazione di compositi tra MOF 2D con derivati grafenici"
- 9) A.A. 2017/2018 - S. Pota "Materiali 2D: esfoliazione in soluzione di polimeri di coordinazione bidimensionali e sintesi di compositi grafene-metal organic frameworks"
- 10) A.A. 2018/2019 - V. Nicolai "Studio della reattività di metalloligands  $\beta$ -dichetonati per la costruzione di architetture supramolecolari"
- 11) A.A. 2018/2019 D. Blasi "Nuovi polimeri di coordinazione omo ed eterometallici assemblati a partire da un legante di lunghezza nanometrica.

12) A.A. 2019/2020 - V. Iezzi "Progettazione di network eterobimetallici porosi ad elevata area superficiale: sintesi e caratterizzazione di nuovi metalloligandi di Co(II) e Ni(II) con gruppi eso-donatori a distanza nanometrica"

13) A.A. 2019/2020 - M. Stefanello "Polimeri di coordinazione 1D assemblati a partire da due nuovi leganti bis-pirazolici e Co(II): sintesi, caratterizzazione e studio del comportamento termico"

#### **ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA**

##### **Co-Tutor Tesi di dottorato in Chimica - UniMi**

1) A.A. 2016/2017 - A. Poma "Photoactive Materials for solar fuel cell production" (Ciclo XXX)

##### **Correlatore di tesi di laurea in Chimica - UniMi**

1) A.A. 1996/1997 - A. Robbiati "Reattività del complesso insaturo  $[\text{Re}_2(\mu\text{-H})_2(\text{CO})_8]$  con diazoalcani. Caratterizzazione di una interazione agostica nel complesso  $[\text{Re}_2(\mu\text{-H})(\mu\text{-CH}_2\text{SiMe}_3)(\text{CO})_8]$ ". Relatore prof. G. D'Alfonso.

2) A.A. 1997/1998 - S. Porcelli "Sintesi e caratterizzazione di complessi polimerici di cationi mono e bivalenti con leganti polipiridinici e polinitrilici". Relatore prof. G. Ciani.

3) A.A. 2000/2001 - D. Bergamaschi "Sintesi, strutture e proprietà di nuovi building-blocks metallici e nuovi leganti polifunzionali. Loro utilizzo per la costruzione di architetture molecolari e di polimeri di coordinazione". Relatore prof. G. Ciani.

4) A.A. 2000/2001 - S. Pieraccini "Stefano Pieraccini "Costruzione e caratterizzazione di nuovi building-blocks e polimeri di coordinazione con leganti piridinici polifunzionali. Relatore prof. G. Ciani.

5) A.A. 2002/2003 - L. Spadacini "Laura Spadacini "Sintesi e caratterizzazione di architetture molecolari mediante l'utilizzo di corner carbonilici di Re(I) e leganti eterociclici dell'azoto. Relatore prof. G. Ciani.

6) A.A. 200/2001 - A. Tagliabue "Attivazione di legami elemento-idrogeno ad opera di complessi carbonilici di renio". Relatore prof. G. D'Alfonso. A.A. 2000-2001.

##### **Correlatore di tesi di laurea magistrale in Scienze Chimiche - UniMi**

7) A.A. 2006/2007 - M. Visconti "Nuovi complessi chelati con leganti  $\beta$ -dichetonati quali building-blocks di networks di coordinazione bimetallici". Relatore prof. G. Ciani.

8) A.A. 2008/2009 - R.L. Carminati "Networks supramolecolari formati da legame ad alogeno: analisi della banca dati di Cambridge". Relatore Prof. D.M. Proserpio

9) A.A. 2013/2014 - M. Giannuzzi "Analisi topologica degli intrecci di reti bidimensionali supportati da legami ad idrogeno in cristalli molecolari". Relatore Prof. D.M. Proserpio

10) A.A. 2018/2019 - A. Civiletti "Sintesi e caratterizzazione di complessi organometallici fotoluminescenti". Relatore Prof.ssa E. Cariati

##### **Correlatore di tesi di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutica - UniMi**

11) A.A. 1998/1999 - M. Donzelli "Facile attivazione di legami O-H e C-H da parte del complesso  $[\text{Re}_2(\text{CO})_8(\text{THF})_2]$ ". Relatore prof. G. D'Alfonso.

12) A.A. 2003/2004 - V. Pintor "Attivazione di legami N-H e C-H da parte del complesso  $[\text{Re}_2(\text{CO})_8(\text{THF})_2]$ ". Relatore prof. G. D'Alfonso.

##### **Correlatore di tesi triennali - UniMi - CdL in Chimica**

13) A.A. 2007/2008 - M. Sangalli "Sintesi, caratterizzazione e utilizzo per la costruzione di MOF (metal organic frameworks) di nuovi complessi  $\beta$ -dichetonati di metalli del gruppo 13 (Al, In) e di lantanidi (La, Eu, Tb)". Relatore prof. G. Ciani

**Ha svolto la seguente attività di tutorato per gli studenti:**

2008-2010 - Componente della commissione di tutorato agli studenti dei corsi di laurea in Chimica, Chimica Applicata e Ambientale e Chimica Industriale.

2016-2019 - Componente della commissione di tutorato agli studenti dei corsi di laurea in Chimica e Chimica Industriale

**SEMINARI**

L. Carlucci ha partecipato ai seguenti workshop/seminari su invito:

**2017:** "Coordination Networks: Structures, Entanglements and Properties" 3rd ICSU/IUPAC Workshop On Crystal Engineering - Politecnico di Milano - Milano (Italia) (24/02/2017)

**2015:** "Coordination Networks: Structures, Entanglements and Properties" IUPAC project workshop - "Topology representations in coordination networks, metal-organic frameworks and other crystalline materials" - Samara (Russia) (21/05/2015)

**2012:** "Metal-organic Framework e grafene" Workshop "Grafene: le prospettive italiane" - Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano, Milano (06/02/2012)

**2008:** "New building blocks for the synthesis of heterometallic porous Metal-Organic-Frameworks for gas storage and catalytic applications" Workshop "Future Challenges for Carbon-Based Nanoporous Materials" - Chiba (Giappone) (11-12/07/2008)

**2007:** "Nanoporous Metal-Organic-Frameworks assembled by using rigid and flexible ligands" 3° workshop Frontier Science and Technology of Nanoporous System (FSTNS) - Chiba (Giappone) " (27/01/2007)

**2005:** "Polycatenated and nanoporous coordination polymers" Workshop organizzato dal prof. D. Braga nell'ambito del progetto finanziato PRIN2004 "Crystal engineering of molecule-based materials and their utilization in gas absorption and 'solvent-free' reactions. Al workshop, in lingua inglese, hanno partecipato anche ospiti stranieri (Prof. Joel Bernstein e Guy Orpen), Università degli Studi di Bologna, Bologna (04/05/2005)

**2005:** "Interpenetrated and polycatenated nanoporous materials" 1° workshop Frontier Science and Technology of Nanoporous System (FSTNS) - Chiba (Giappone) (6-7/01/2005)

**2004:** "Materiali nanoporosi interpenetrati e policatenati" Seminario presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Ambientali dell'Università dell'Insubria - Como (15/12/2004)

**ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA**

**PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

La produzione scientifica di L. Carlucci può essere consultata ai seguenti indirizzi web:

<https://orcid.org/0000-0001-5856-5280>

<https://scholar.google.co.uk/citations?user=EmrSJ5AAAAAJ&hl=it>

<http://www.researcherid.com/rid/A-5397-2016>

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7004171574>

L. Carlucci è co-autrice di **115** pubblicazioni su riviste, **2** capitoli di libro e più di **100** comunicazioni a congresso fra contributi orali e poster. La sua produzione scientifica ha prodotto un totale di 12625 citazioni e un **h-index di 55**, che diventano rispettivamente pari a 11710 e **53** se si escludono le autocitazioni di tutti gli autori (Scopus 7 settembre 2022). Di seguito la lista completa della produzione scientifica:

#### Capitoli di libro:

1) **L. Carlucci**, G. Ciani, D.M. Proserpio "Networks, Topologies, and Entanglements" in Making Crystals by Design. Editori: D. Braga e F. Grepioni. Wiley, 2007. Print ISBN:9783527315062 |Online ISBN:9783527610112; doi:10.1002/9783527610112

2) L. Busetto, V. Zanotti, S. Bordoni, **L. Carlucci**, A. Palazzi "Carbine to carbene ligand conversion in dinuclear complexes" in Transition Metal Carbyne Complexes. Editore F.R. Kreissl, Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands, 1993, 137-147. ISBN 978-94-011-1666-4

#### Articoli su riviste "peer-review":

115. M. Formenti, D. Blasi, E. Cariati, **L. Carlucci**,\* A. Forni, C. Giannini, M. Guidotti, S. Econdi, D. Malpicci, D. Marinotto, E. Lucenti,  
"Pyrene-substituted cyclic triimidazole: an appealing and versatile luminescent scaffold for explosive detection"

*Dyes and Pigments* **2022** 206, 110637 (Elsevier, ISSN:0143-7208)

<https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2022.110637>

114. D. Blasi, V. Nicolai, R. M. Gomila, P. Mercandelli, A. Frontera, **L. Carlucci**\*  
"Unprecedented  $\{d_{22}\text{-Cu}^{\text{II}}\text{O}_4\}\cdots\pi$ -hole interactions: the case of a cocrystal of a Cu(II) bis-B-diketonate complex with 1,4-diiodotetrafluoro-benzene"

*Chem. Commun.* **2022**, (RSC, ISSN: 1364-548X)

<https://doi.org/10.1039/d2cc03457c>

113. D. Blasi, S. Quici, S. Orlandi, P. Mercandelli, A. V. Sokolov, E. V. Alexandrov, **L. Carlucci**\*  
"Design and synthesis of new luminescent coordination networks of sql topology showing the highest degrees of interpenetration"

*CrystEngComm* **2022**, 24, 5474-5486. (RSC, ISSN:1466-8033)

<https://doi.org/10.1039/d2ce00884>

112. D. Blasi, P. Mercandelli, **L. Carlucci**\*

"Supramolecular Frameworks and a Luminescent Coordination Polymer from New B-Diketone/Tetrazole Ligands"

*Inorganics*, **2022**, 10, 55 (MDPI, ISSN: 2304-6740)

<https://doi.org/10.3390/inorganics10040055>

111. T. Giovenzana, E. Lucenti, **L. Carlucci**, G. D'Alfonso, D. Maggioni, A. Sironi, E. Cariati  
"Synthesis, Reactivity and X-Ray Crystal Structure of Tris(pentafluorophenyl)silanol ( $\text{C}_6\text{F}_5$ )<sub>3</sub>SiOH"

*Inorganica Chimica Acta*, **2022**, 533, 120778. (Elsevier, ISSN:0020-1693E-ISSN:1873-3255)

<https://doi.org/10.1016/j.ica.2021.120778>

110. D. Maggioni, D. Tunzi, P. Illiano, P. Mercandelli, A. Sironi, T. Beringhelli, **L. Carlucci**, G.

D'Alfonso, M. Panigati

"From  $\mu_3$ - to  $\mu$ - Agostic Methyl Coordination: NMR and Solid State Study of Donor Ligands Uptake by the Triangular Cluster Anion  $[\text{Re}_3(\mu\text{-H})_3(\mu_3\text{-CH}_3)(\text{CO})_9]^-$ "

*Inorganica Chimica Acta* **2022**, 529, 120641. (Elsevier, ISSN:0020-1693E-ISSN:1873-3255)

<https://doi.org/10.1016/j.ica.2021.120641>

109) A. Previtali, W. He, A. Forni, D. Malpicci, E. Lucenti, D. Marinotto, **L. Carlucci**,\* P. Mercandelli, M.A. Ortenzi, G. Terraneo, C. Botta, R.T.K. Kwok, J.W.Y. Lam, B. Z. Tang, E. Cariati

"Tunable linear and nonlinear optical properties from room temperature phosphorescent cyclic triimidazole-pyrene bio-probe"

*Chem. Eur. J.* **2021**, 27, 16690-16700 (Wiley-Blackwell, ISSN: 0947-6539)

<https://doi.org/10.1002/chem.202102839>

108. A. Forni, E. Cariati, **L. Carlucci**, E. Lucenti, D. Marinotto, S. Pieraccini, M. Sironi,  
"Interpreting the different emissive properties of cyclic triimidazole-based Cu(I) and Ag(I) coordination polymers: a QTAI and IQA study"

*Acta Crystallographica Section B.* **2021**, B77, 1-6.

<https://doi.org/10.1107/S2052520621009707>

107. C. Giannini, A. Forni, D. Malpicci, E. Lucenti, D. Marinotto, A. Previtali, **L. Carlucci**, E. Cariati  
 "Room temperature phosphorescence from organic materials: unravelling the emissive behaviour of chloro-substituted derivatives of cyclic triimidazole"  
*Eur. J. Org. Chem.* **2021**, 2041-2049 (Wiley-Blackwell ISSN:1434-193X/ISSN:1099-0690)  
<https://doi.org/10.1002/ejoc.202100131>
106. D. Malpicci, E. Lucenti, A. Forni, D. Marinotto, A. Previtali, **L. Carlucci**, P. Mercandelli, C. Botta, S. Righetto, E. Cariati  
 "Ag(I) and Cu(I) cyclic-triimidazole coordination polymers: revealing different deactivation channels for multiple room temperature phosphorescences"  
*Inorg. Chem. Front.* **2021**, 8, 1312-1323 (RSC ISSN:2052-1545/ISSN:2052-1553)  
<https://doi.org/10.1039/D0QI01377C>
105. M. Alizadeh-Bavieh, V. Nobakht, T. Sedaghat, **L. Carlucci**, P. Mercandelli, M. Taghavi  
 "Selective cationic dye sorption in water by a two-dimensional zinc-carboxylate coordination polymer and its melamine-formaldehyde foam composite"  
*J. Solid State Chemistry* **2021**, 294, 121855 Elsevier ISSN:0022-4596/ISSN:1095-726X)  
<https://doi.org/10.1016/j.jssc.2020.121855>
104. L., A. Morsali, M.-L. Hu, A. Azhdari Tehrani, **L. Carlucci**, P. Mercandelli, D. M. Proserpio  
 "Size-Selective Urea-Containing Metal–Organic Frameworks as Receptors for Anions"  
*Inorg. Chem.* **2020**, 59, 16421-16429 (ACS ISSN:0020-1669/ISSN:1520-510X)  
<https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.0c02215>
103. S. Gholamali Ghomshehzadeha, V. Nobakht, N. Pourrezaa, P. Mercandelli, **L. Carlucci**  
 "A new pillared Cd-organic framework as adsorbent of organic dyes and as precursor of CdO nanoparticles"  
*Polyhedron* **2020**, 176, 114265.1-114265.7 (Elsevier, ISSN:0277-5387)  
<https://doi.org/10.1016/j.poly.2019.114265>
102. S. Azizzadeh, V. Nobakht, **L. Carlucci**, D. M. Proserpio  
 "Anion-directed assembly of three cationic silver(I) coordination polymers with bis(imidazolyl)-based linker: Structural characterization and anion exchange study"  
*Polyhedron* **2020**, 175, 114236.1-114236.8. (Elsevier, ISSN:0277-5387)  
<https://doi.org/10.1016/j.poly.2019.114236>
101. D. Balestri, P. Scilabra, C. Carraro, A. Delle Donne, A. Bacchi, P.P. Mazzeo, **L. Carlucci**, P. Pelagatti  
 "Structural, thermal and topological characterization of coordination networks containing flexible aminocarboxylate ligands with a central biphenylene scaffold"  
*CrystEngComm* **2019**, 21, 6365-6373. (RSC, ISSN:1466-8033)  
<https://doi.org/10.1039/C9CE01230C>
100. M. Visconti, S. Maggini, G. Ciani, P. Mercandelli, B. Del Secco, L. Prodi, M. Sgarzi, N. Zaccheroni, **L. Carlucci\***  
 "New Lanthanide Metalloligands and Their Use for the Assembly of Ln-Ag Bimetallic Coordination Frameworks: Stepwise Modular Synthesis, Structural Characterization, and Optical Properties"  
*Cryst. Growth Des.* **2019**, 9, 5376-5389. (ACS, ISSN:1528-7483/ISSN:1528-7505)  
<https://doi.org/10.1021/acs.cgd.9b00894>
99. E. Lucenti, E. Cariati A. Previtali, D. Marinotto, A. Forni, V. Bold, V. Ch. Kravtsov, M. S. Fonari, S. Galli, **L. Carlucci\***  
 "Versatility of Cyclic Triimidazole to Assemble 1D, 2D and 3D Cu(I) Halide Coordination Networks"  
*Cryst. Growth Des.* **2019**, 19, 1567-1575. (ACS, ISSN:1528-7483/ISSN:1528-7505)  
<https://doi.org/10.1021/acs.cgd.8b01199>
98. P. Lotti, D. Comboni, L. Gigli, **L. Carlucci**, E. Mossini, E. Macerata, M. Mariani, G. D. Gatta  
 "Thermal stability and high-temperature behavior of the natural borate colemanite: an aggregate in radiation-shielding concretes."  
*Construction and building Materials* **2019**, 203, 679-686. (Elsevier, ISSN:0950-0618)  
<https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2019.01.123>
97. L. Esrafil, A. Azhdari Tehrani, A. Morsali, **L. Carlucci**, D. M. Proserpio  
 "Ultrasound and Solvothermal Syntheses of a New Urea-based Metal–Organic Framework as a Precursor for Fabrication of Cadmium(II) Oxide Nanostructures"  
*Inorg. Chim. Acta* **2019**, 484, 386-393. (Elsevier, ISSN:0020-1693/ISSN:1873-3255)  
<https://doi.org/10.1016/j.ica.2018.09.025>
96. M. Joharian, A. Azhdari Tehrani, A. Morsali, **L. Carlucci**, Davide M Proserpio  
 "Water-Stable Fluorinated Metal–Organic Frameworks (F-MOFs) with Hydrophobic Properties as Efficient and Highly Active Heterogeneous Catalysts in Aqueous Solution"



- Green Chem.* **2018**, 20, 5336-5345. (RSC, ISSN:1463-9262E-ISSN:1463-9270)  
<https://doi.org/10.1039/C8GC02367K>
95. E. Baladi, V. Nobakht, A. Tarassoli, D. M. Proserpio, **L. Carlucci**  
 "Three Cationic, Non-Porous CuI-Coordination Polymers: Structural Investigation and Vapor Iodine Capture"  
*Cryst. Growth Des.* **2018**, 18, 7207-7218. (ACS, ISSN:1528-7483E-ISSN:1528-7505)  
<https://doi.org/10.1021/acs.cgd.8b01446>
94. E. Lucenti, A. Forni, C. Botta, **L. Carlucci**, A. Colombo, C. Giannini, D. Marinotto, A. Previtali, S. Righetto, E. Cariati  
 "The Effect of Bromo Substituents on the Multifaceted Emissive and Crystal-Packing Features of Cyclic Triimidazole Derivatives"  
*ChemPhotoChem*, **2018**, 2, 801 -805 (Wiley-Blackwell E-ISSN:2367-0932)  
<https://doi.org/10.1002/cptc.201800151>
93. D. Balestri, D. Costa, A. Bacchi, **L. Carlucci**, P. Pelagatti  
 "Linker dependent dimensionality in Zn(II)-coordination polymers containing a flexible bis-pyridyl-bis-amide ligand"  
*Polyhedron*, **2018**, 153, 278-285. (Elsevier, ISSN:0277-5387)  
<https://doi.org/10.1016/j.poly.2018.07.025>
92. E. Lucenti, A. Forni, C. Botta, **L. Carlucci**, C. Giannini, D. Marinotto, A. Pavanello, A. Previtali, S. Righetto, E. Cariati  
 "Cyclic Triimidazole Derivatives: Intriguing Cases of Multiple Emissions and RT Ultralong Phosphorescence"  
*Angew. Chem., Int. Ed.* **2017**, 56, 16302-16307 (Wiley-Blackwell, ISSN:1433-7851E-ISSN:1521-3773)  
<https://doi.org/10.1002/anie.201710279>
91. A. Poma, I. Grigioni, M. V. Dozzi, S. Baudron, **L. Carlucci**, W. Hosseini, E. Selli  
 "A Ni-2,2'-bisdipyrrinato complex as a potential sensitizer: synthesis and photoelectrochemical characterization"  
*New J. Chem.* **2017**, 41, 15021-15026 (RSC, ISSN:1144-0546E-ISSN:1369-9261)  
<https://doi.org/10.1039/C7NJ03372A>
90. A. Tarassoli, V. Nobakht, E. Baladi, **L. Carlucci**, D. M. Proserpio  
 "Capture of volatile iodine by newly prepared and characterized non-porous [CuI]<sub>n</sub>-based coordination polymers"  
*CrystEngComm* **2017**, 19, 6116-6126. (Open Access) (RSC, ISSN:1466-8033)  
<https://doi.org/10.1039/C7CE01193H>
89. **L. Carlucci**,\* A. Gavezzotti  
 "A quantitative measure of halogen bond activation in cocrystallization"  
*Phys. Chem. Chem. Phys.* **2017**, 19, 18383 - 18388. (RSC, ISSN:1463-9076E-ISSN:1463-9084)  
<https://doi.org/10.1039/C7CP03322B>
88. E. Lucenti, A. Forni, C. Botta, **L. Carlucci**, C. Giannini, D. Marinotto, A. Previtali, S. Righetto, E. Cariati  
 "H-Aggregates Granting Crystallization-Induced Emissive Behavior and Ultralong Phosphorescence from a Pure Organic Molecule"  
*J. Phys. Chem. Lett.* **2017**, 8, 1894-1898. (ACS, E-ISSN:1948-7185)  
<https://doi.org/10.1021/acs.jpclett.7b00503>
87. S. Azizzadeh, V. Nobakht, **L. Carlucci**, D. M. Proserpio  
 "Self-assembly of three cationic silver(I) coordination networks with flexible bis(pyrazoly)-based linkers"  
*Polyhedron*, **2017**, 130, 58-66. (Elsevier, ISSN:0277-5387)  
<https://doi.org/10.1016/j.poly.2017.03.048>
86. A. Azhdari Tehrani, L. Esrafil Sedigheh, A. A. Morsali, **L. Carlucci**, D. M. Proserpio, J. Wang, P. C. Junk, T. Liu  
 "Urea Metal-Organic Frameworks for Nitro-Substituted Compounds Sensing"  
*Inorg. Chem.* **2017**, 56, 1446-1454. (ACS, ISSN:0020-1669E-ISSN:1520-510X)  
<https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.6b02518>
85. C. Botta, S. Benedini, **L. Carlucci**, A. Forni, D. Marinotto, A. Nitti, D. Pasini, S. Righetto, E. Cariati  
 "Polymorphism-Dependent Aggregation Induced Emission of a Push-Pull Dye and its Multi-Stimuli Responsive Behavior"  
*J. Mater. Chem. C*. **2016**, 4, 2979-2989. (RSC, ISSN:2050-7526E-ISSN:2050-7534)  
<https://doi.org/10.1039/C5TC03352G>

84. T. Sedaghat, Y. Ebrahimi, **L. Carlucci**, D. M. Proserpio, V. Nobakht, H. Motamedi, M. Reza Dayer  
 "Diorganotin(IV) complexes with 2-Furancarboxylic acid hydrazone derivative of benzoylacetone: Synthesis, X-ray structure, antibacterial activity, DNA cleavage and molecular docking"  
*J. Organomet. Chem.* **2015**, 794, 223-230. (Elsevier, ISSN:0022-328X)  
<https://doi.org/10.1016/j.jorganchem.2015.06.034>
83. **L. Carlucci**,\* G. Ciani, D.M. Proserpio, T.G. Mitina, V.A. Blatov  
 "Entangled 2D Coordination Networks: A General Survey"  
*Chem. Rev.* **2014**, 114, 7577-7580. (ACS, ISSN:0009-2665E-ISSN:1520-6890)  
<https://doi.org/10.1021/cr500150m>
82. V. Nobakht, A. Beheshti, D. M. Proserpio, **L. Carlucci**, C. T. Abrahams  
 "Influence of the counter anion and steric hindrance of pyrazolyl and imidazolyl flexible ligands on the structure of zinc-based coordination polymers".  
*Inorg. Chim. Acta* **2014**, 414, 217-225. (Elsevier, ISSN:0022-2860)  
<https://doi.org/10.1016/j.ica.2014.02.005>
81. A. Beheshti, V. Nobakht, **L. Carlucci**, D. M. Proserpio, C. Abrahams  
 "Influence of the counter ion on the structure of two new copper(I) coordination polymers: Synthesis, structural characterization and thermal analysis"  
*J. Mol. Structure* **2013**, 1037, 236-241. (Elsevier, ISSN:0022-2860)  
<https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2012.12.051>
80. **L. Carlucci**,\* G. Ciani, S. Maggini, D.M. Proserpio, R. Sessoli, F. Totti  
 "Synthesis and characterization of new oligomeric and polymeric complexes based on the [Cu<sup>II</sup>(bpca)]<sup>+</sup> unit [Hbpca = bis(2-pyridylcarbonyl)amine]"  
*Inorg. Chim. Acta* **2011**, 376, 538-548. (Elsevier, ISSN:0022-2860)  
<https://doi.org/10.1016/j.ica.2011.07.017>
79. **L. Carlucci**,\* Gianfranco Ciani, Davide M. Proserpio and Marco Visconti  
 "The novel metalloligand [Fe(bppd)<sub>3</sub>] (bppd = 1,3-bis(4-pyridyl)-1,3-propanedionate) for the crystal engineering of heterometallic coordination networks with different silver salts. Anionic control of the structures"  
*CrystEngComm* **2011**, 13, 5891-5902. (RSC, ISSN:1466-8033)  
<https://doi.org/10.1039/C1CE05520H>
78. A. Kondo, H. Kajiro, H. Noguchi, **L. Carlucci**, D. M. Proserpio, G. Ciani, K. Kato, M. Takata, H. Seki, M. Sakamoto, Y. Hattori, F. Okino, K. Maeda, T. Ohba, K. Kaneko, H. Kanoh  
 "Super Flexibility of a 2D Cu-Based Porous Coordination Framework on Gas Adsorption in Comparison with a 3D Framework of Identical Composition: Framework Dimensionality-Dependent Gas Adsorptivities"  
*J. Am. Chem. Soc.* **2011**, 133, 10512-10522. (ACS, ISSN:0002-7863E-ISSN:1520-5126)  
<https://doi.org/10.1021/ja201170c>
77. **L. Carlucci**,\* G. Ciani, S. Maggini, D. M. Proserpio, F. Ragaini, E. Gallo, M. Ranocchiari, A. Caselli  
 "Synthesis and characterization of new tetra-substituted porphyrins with exo-donor carboxylic groups as building blocks for supramolecular architectures. Catalytic and structural studies of their metalated derivatives"  
*J. Porphy. Phthalocyanines* **2010**, 14, 804-814. (World Scientific, ISSN:1088-4246E-ISSN:1099-1409)  
<https://doi.org/10.1142/S1088424610002641>
76. **L. Carlucci**,\* G. Ciani, S. Maggini, D. M. Proserpio, M. Visconti  
 "Heterometallic Modular Metal-Organic 3D Frameworks Assembled via New Tris-B-Diketonate Metalloligands: Nanoporous Materials for Anion Exchange and Scaffolding of Selected Anionic Guests"  
*Chem. Eur. J.* **2010**, 16, 12328-12341. (Wiley-Blackwell ISSN:0947-6539E-ISSN:1521-3765)  
<https://doi.org/10.1002/chem.201001256>
75. **L. Carlucci**, G. Ciani, J. M. García-Ruiz, M. Moret, D. M. Proserpio, S. Rizzato  
 "Crystallization Behavior of Coordination Polymers. 1. Kinetic and Thermodynamic Features of 1,3-Bis(4-pyridyl)propane/MCl<sub>2</sub> Systems"  
*Cryst. Growth & Des.* **2009**, 9, 5024-5034. (ACS ISSN:1528-7483E-ISSN:1528-7505)  
<https://doi.org/10.1021/cg900985w>
74. Z.-G. Kong, X.-Y. Wang, **L. Carlucci**\*  
 "A polythreaded three-dimensional architecture of undulated layers originated by the contribution of different supramolecular interactions."  
*Inorg. Chem. Commun.* **2009**, 12, 691-694. (Elsevier ISSN:1387-7003)  
<https://doi.org/10.1016/j.inoche.2009.05.031>
73. C. Dragonetti, **L. Carlucci**, G. D'Alfonso, E. Lucenti, P. Macchi, D. Roberto, A. Sironi, R. Ugo

- "Synthesis, Spectroscopic, and X-ray Characterization of Rhenium Carbonyl Complexes with Different Silsesquioxanes, as Models That Mimic the Chemical Behavior and the Topology of the Silica Surface" *Organometallics* **2009**, 28, 2668-2676. (ACS ISSN:0276-7333E-ISSN:1520-6041)  
<https://doi.org/10.1021/om800991s>
72. I. A. Baburin, V. A. Blatov, L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio  
 "Interpenetrated three-dimensional hydrogen-bonded networks from metal-organic molecular and one- or two-dimensional polymeric motifs"  
*CrystEngComm* **2008**, 10, 1822-1838. (RSC, ISSN:1466-8033)  
<https://doi.org/10.1039/B811855H>
71. L. Carlucci,\* G. Ciani, S. Maggini, D. M. Proserpio  
 "Metal-organic coordination frameworks assembled with the long flexible ligand 4,4'-bis(imidazol-1-ylmethyl)biphenyl."  
*CrystEngComm* **2008**, 10, 1191-1203. (RSC, ISSN:1466-8033)  
<https://doi.org/10.1039/B803815E>
70. I. A. Baburin, V. A. Blatov, L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio  
 "Interpenetrated Three-Dimensional Networks of Hydrogen-Bonded Organic Species: A Systematic Analysis of the Cambridge Structural Database"  
*Cryst. Growth & Des.* **2008**, 8, 519-539. (ACS, ISSN:1528-7483E-ISSN:1528-7505)  
<https://doi.org/10.1021/cg0705660>
69. L. Carlucci,\* G. Ciani, S. Maggini, D. M. Proserpio  
 "A New Polycatenated 3D Array of Interlaced 2D Brickwall Layers and 1D Molecular Ladders in [Mn<sub>2</sub>(bix)<sub>3</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>]·2CHCl<sub>3</sub> [bix] 1,4-bis(imidazol-1-ylmethyl)benzene] That Undergoes Supramolecular Isomerization upon Guest Removal"  
*Cryst. Growth & Des.* **2008**, 8, 162-164. (ACS, ISSN:1528-7483E-ISSN:1528-7505)  
<https://doi.org/10.1021/cg700884q>
68. A. Kondo, H. Noguchi, L. Carlucci, D. M. Proserpio, G. Ciani, H. Kajiro, T. Ohba, H. Kanoh, K. Kaneko  
 Double-Step Gas Sorption of a Two-Dimensional Metal-Organic Framework  
*J. Am. Chem. Soc.* **2007**, 129, 12362-12363. (ACS, ISSN:0002-7863E-ISSN:1520-5126)  
<https://doi.org/10.1021/ja073568h>
67. A. Kondo, H. Noguchi, H. Kajiro, L. Carlucci, P. Mercandelli, D. M. Proserpio, H. Tanaka, K. Kaneko, H. Kanoh,  
 "Coordination Symmetry-Dependent Structure Restoration Function of One-Dimensional MOFs by Molecular Respiration"  
*J. Chem. Phys.* **2006**, 110, 25565-25567. (ACS ISSN:1520-6106E-ISSN:1520-5207)  
<https://doi.org/10.1021/jp0654381>
66. L. Carlucci, G. Ciani, D.N. Proserpio, F. Porta  
 "New metal-organic frameworks and supramolecular arrays assembled with the bent ditopic ligand 4,4'-diaminodiphenylmethane"  
*CrystEngComm* **2006**, 8, 696-706. (RSC, ISSN:1466-8033)  
<https://doi.org/10.1039/B606482E>
65. X.-L. Wang, C. Qin, E.-B. Wang, Y.-G. Li, Z.-M. Su, L. Xu, L. Carlucci\*  
 "Entangled Coordination Networks with Inherent Features of Polycatenation, Polythreading, and Polyknotting"  
*Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **2005**, 44, 5824-5827. (Wiley-Blackwell, ISSN:1433-7851E-ISSN:1521-3773)  
<https://doi.org/10.1002/anie.200501373>
64. I.A. Baburin, V. A. Blatov, L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio  
 "Interpenetrating metal-organic and inorganic 3D networks: a computer-aided systematic investigation. Part II. Analysis of the Inorganic Crystal Structure Database (ICSD)."  
*J. Solid State Chem.* **2005**, 178, 2452 - 2474 (Elsevier ISSN:0022-4596E-ISSN:1095-726X)  
<https://doi.org/10.1016/j.jssc.2005.05.029>
63. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, F. Porta  
 "Four new 2D porous polymeric frames from the self-assembly of silver triflate and silver tosylate with free-base and Zn-metallated 5,10,15,20-tetra(4-pyridyl)porphyrin"  
*CrystEngComm* **2005**, 7, 78-86. (RSC, ISSN:1466-8033)  
<https://doi.org/10.1039/B417709F>
62. L. Carlucci, A. Gavezzotti  
 "Molecular recognition and crystal energy landscape: an X-ray and computational study of caffeine and other methylxanthines"  
*Chem. Eur. J.* **2005**, 11, 271-279. (Wiley-Blackwell, ISSN:0947-6539E-ISSN:1521-3765)

<https://doi.org/10.1002/chem.200400499>

61. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio

“Parallel and inclined (1D → 2D) Interlacing Modes in New Polyrotaxane Frameworks

[M<sub>2</sub>(bix)<sub>3</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>] [M = Zn(II), Cd(II); Bix = 1,4-Bis(imidazol-1-ylmethyl)benzene]”

*Cryst. Growth Des.* **2005**, *5*, 37-39. (ACS, ISSN:1528-7483E-ISSN:1528-7505)

<https://doi.org/10.1021/cg049794>

60. V. A. Blatov, L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio “Interpenetrating metal-organic and inorganic 3D networks: a computer-aided systematic investigation. Part I. Analysis of the Cambridge structural database”

*CrystEngComm* **2004**, *6*, 377-395. (RSC, ISSN:1466-8033)

<https://doi.org/10.1039/B409722J>

59. C. Qin, X. Wang, L. Carlucci, M. Tong, E. Wang, C. Hua, L. Xua

“From arm-shaped layers to a new type of polythreaded array: a two foldinterpenetrated three-dimensional network with a rutile topology”

*Chem. Commun.* **2004**, 1876-1877. (RSC, ISSN:1359-7345E-ISSN:1364-548X)

<https://doi.org/10.1039/B405016A>

58. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, L. Spadacini

“Supramolecular isomers in the same crystal: a new case involving two different types of layers polycatenated in the 3D architecture of [Cu(bix)<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)]·7.5H<sub>2</sub>O [bix=1,4-bis(imidazol-1-ylmethyl)benzene]”

*CrystEngComm* **2004**, *6*, 96-101. (RSC, ISSN:1466-8033)

<https://doi.org/10.1039/B402935F>

57. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio

“A new type of entanglement involving one-dimensional ribbons of rings catenated to a three-dimensional network in the nanoporous structure of [Co(bix)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>](SO<sub>4</sub>)·7H<sub>2</sub>O [bix = 1,4-bis(imidazol-1-ylmethyl)benzene]”

*Chem. Commun.* **2004**, 380-381. (RSC, ISSN:1359-7345E-ISSN:1364-548X)

<https://doi.org/10.1039/B314322H>

56. S. Banfi, L. Carlucci, E. Caruso, G. Ciani, D.M. Proserpio

“An unusual three-dimensional coordination network formed by parallel catenation of two-fold interpenetrated (6,3) layers based a novel three-connecting ligand”

*Cryst. Growth Des.* **2004**, *4*, 29-32. (ACS, ISSN:1528-7483E-ISSN:1528-7505)

<https://doi.org/10.1021/cg0341454>

55. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio

“Polycatenation, polythreading, and polyknotting in coordination network chemistry”

*Coord. Chem. Rev.* **2003**, *246*, 247-289. (Elsevier, ISSN:0010-8545)

[https://doi.org/10.1016/S0010-8545\(03\)00126-7](https://doi.org/10.1016/S0010-8545(03)00126-7)

54. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio

“Borromean links and other non-conventional links in 'polycatenated' coordination polymers: re-examination of some puzzling networks”

*CrystEngComm* **2003**, *5*, 269-279. (RSC, ISSN:1466-8033)

<https://doi.org/10.1039/B305246J>

53. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, S. Rizzato

“New architecture from the self-assembly of M<sup>II</sup>SO<sub>4</sub> salt with bis(4-pyridil)ligands. The first case of polycatenation involving three distinct (4,4)-layers parallel to a common axis”

*CrystEngComm* **2003**, *5*(34), 190-199. (RSC, ISSN:1466-8033)

<https://doi.org/10.1039/B304201D>

52. G. D'Alfonso, V. Formaggio, D. Roberto, R. Ugo, E. Lucenti, L. Carlucci

“Surface organometallic chemistry: synthesis and X-ray characterization of novel silanolate surface models [Re<sub>2</sub>(CO)<sub>8</sub>(μ-H)(μ-O-Si<sub>2</sub>R')] and the first models with two homo and hetero metal carbonyl fragments linked to vicinal or germinal silanols”

*Organometallics* **2003**, *22*, 3271 (ACS, ISSN:0276-7333E-ISSN:1520-6041)

<https://doi.org/10.1021/om030075m>

51. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio, S. Rizzato

“Silver(I) polymeric coordination frameworks assembled with the new multimodal ligand 2,2'-azobispyrazine”

*New J. Chem.* **2003**, *27*, 483-489. (RSC, ISSN:1144-0546E-ISSN:1369-9261)

<https://doi.org/10.1039/B209580G>

50. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio, F. Porta

- “Open network architectures from the self-assembly of AgNO<sub>3</sub> and 5,10,15,20-tetra(4-pyridyl)porphyrin building blocks: the exceptional self-penetrating topology of the 3D network of [Ag<sub>8</sub>(Zn<sup>II</sup>tpyp)<sub>7</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>](NO<sub>3</sub>)<sub>8</sub>”  
*Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **2003**, 42, 317-322. (Wiley-Blackwell, ISSN:1433-7851E-ISSN:1521-3773)  
<https://doi.org/10.1002/anie.200390106>
49. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio, S. Rizzato  
 “Coordination networks from the self-assembly of silver salts and the linear chain dinitriles NC(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CN (n = 2 to 7): a systematic investigation of the role of counterions and of the increasing length of the spacers”  
*CrystEngComm* **2002**, 19, 413-425. (RSC, ISSN:1466-8033)  
<https://doi.org/10.1039/B202093A>
48. S. Banfi, L. Carlucci, E. Caruso, G. Ciani, D. M. Proserpio  
 “Using long bis(4-pyridyl) ligands designed for the self-assembly of coordination frameworks and architectures”  
*J. Chem. Soc., Dalton Trans.* **2002**, 2714-2721 (RSC, ISSN:1470-479XE-ISSN:1364-5447)  
<https://doi.org/10.1039/B110189G>
47. L. Carlucci, N. Cozzi, G. Ciani, M. Moret, D. M. Proserpio, S. Rizzato  
 “A three-dimensional nanoporous flexible network of ‘square planar’ copper(II) centres with an unusual topology”  
*Chem. Commun.* **2002**, 1354-1355. (RSC ISSN:1359-7345E-ISSN:1364-548X)  
<https://doi.org.pros.lib.unimi.it/10.1039/B202588D>
46. L. Carlucci, G. Ciani, F. Porta, D. M. Proserpio, L. Santagostini  
 “Crystal engineering of mixed-metal Ru-Ag coordination networks using the trans [RuCl<sub>2</sub>(PYZ)<sub>4</sub>] (PYZ = pyrazine) building-block”  
*Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **2002**, 41, 107-1911. (Wiley-Blackwell, ISSN:1433-7851E-ISSN:1521-3773)  
[https://doi.org/10.1002/1521-3773\(20020603\)41:11%3C1907::AID-ANIE1907%3E3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/1521-3773(20020603)41:11%3C1907::AID-ANIE1907%3E3.0.CO;2-3)
45. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio, S. Rizzato  
 “New polymeric networks from the self-assembly of silver(I) salts and the flexible ligand 1,3-bis(4-pyridyl)propane (bpp). A systematic investigation of the effects of the counterions and a survey of the coordination polymers based on bpp”  
*CrystEngComm* **2002**, 4, 121-129. (RSC, ISSN:1466-8033)  
<https://doi.org/10.1039/B201288J>
44. L. Carlucci, G. Ciani, M. Moret, D. M. Proserpio, S. Rizzato  
 “Monitoring the crystal growth and interconversion new coordination networks in the self-assembly of MCl<sub>2</sub> salts (M = Co, Ni, Cu, Cd) and 1,3-bis(4-pyridyl)propane”  
*Chem. Mater.* **2002**, 14, 12-16 (ACS ISSN:0897-4756E-ISSN:1520-5002)  
<https://doi.org/10.1021/cm011235s>
43. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio, S. Rizzato  
 “Three novel interpenetrating diamondoid networks from self-assembly of 1,12-dodecanitrile with silver(I) salts”  
*Chem. Eur. J.* **2002**, 8, 1519-1526. (Wiley-Blackwell, ISSN:0947-6539E-ISSN:1521-3765)  
[https://doi.org/10.1002/1521-3765\(20020402\)8:7%3C1519::AID-CHEM1519%3E3.0.CO;2-5](https://doi.org/10.1002/1521-3765(20020402)8:7%3C1519::AID-CHEM1519%3E3.0.CO;2-5)
42. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio, S. Rizzato  
 “Interlinked molecular squares with [Cu(2,2'-bipy)]<sup>2+</sup> generating a three-dimensional network of unprecedented topological type”  
*Chem. Commun.* **2001**, 1198-1199. (RSC ISSN:1359-7345E-ISSN:1364-548X)  
<https://doi.org/10.1039/B103736F>
41. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio, S. Rizzato  
 “New examples of self-catenation in two three-dimensional polymeric coordination networks”  
*J. Chem. Soc., Dalton Trans.* **2000**, 3821-3827. (RSC, ISSN:1470-479XE-ISSN:1364-5447)  
<https://doi.org.pros.lib.unimi.it/10.1039/B003092I>
40. L. Carlucci, G. Ciani, A. Gramaccioli, D. M. Proserpio, S. Rizzato  
 “Crystal engineering of coordination polymers and architectures using the [Cu(2,2'-bipy)]<sup>2+</sup> molecular corner as building block (bipy = 2,2'-bipyridyl)”  
*CrystEngComm* **2000**, 29, 1-10. (RSC, ISSN:1466-8033)  
<https://doi.org/10.1039/B006306L>
39. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio, S. Rizzato  
 “Chiral packing of chiral quintuple layers polycatenated to give a three-dimensional network in the coordination polymer [Co<sub>5</sub>(bpe)<sub>9</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>8</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>4</sub>](SO<sub>4</sub>)·14H<sub>2</sub>O [bpe = 1,2-bis(4-pyridyl)ethane]”  
*Chem. Commun.* **2000**, 1319-1320. (RSC, ISSN:1359-7345E-ISSN:1364-548X)



<https://doi.org/10.1039/B002021O>

38. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio, S. Rizzato

"Structural properties and topological diversity of polymeric Ag(I) hexamethylenetetramine complexes. Self-assembly of three novel two-dimensional coordination networks and their supramolecular interactions"

*J. Sol. State Chem.* **2000**, 152, 211-220. (Elsevier, ISSN:0022-4596E-ISSN:1095-726X)

<https://doi.org/10.1006/jssc.2000.8684>

37. L. Carlucci, G. Ciani, M. Moret, D. M. Proserpio, S. Rizzato

"Polymeric layers catenated by ribbons of rings in a three dimensional self-assembled architecture: a nanoporous network with sponge like behaviour"

*Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **2000**, 39, 1506-1510. (Wiley-Blackwell, ISSN:1433-7851E-ISSN:1521-3773)

[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1521-3773\(20000417\)39:8%3C1506::AID-ANIE1506%3E3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/(SICI)1521-3773(20000417)39:8%3C1506::AID-ANIE1506%3E3.0.CO;2-U)

36. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio

"Interpenetrated and non-interpenetrated 3D networks in the polymeric Ag(TTA) and 2Ag(TTA)-AgNO<sub>3</sub> (TTA=tetrazolate). The first example of the  $\mu_4\text{-}\eta^1\text{:}\eta^1\text{:}\eta^1\text{:}\eta^1$  bonding mode for tetrazolate"

*Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1999**, 38, 3488-3492. (Wiley-Blackwell, ISSN:1433-7851E-ISSN:1521-3773)

[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1521-3773\(19991203\)38:23%3C3488::AID-ANIE3488%3E3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/(SICI)1521-3773(19991203)38:23%3C3488::AID-ANIE3488%3E3.0.CO;2-H)

35. L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio

"Self-assembly of novel coordination polymers containing polycatenated molecular ladders and intertwined two-dimensional tilings"

*J. Chem. Soc., Dalton Trans.* **1999**, 1799-1804. (RSC, ISSN:1470-479XE-ISSN:1364-5447)

<https://doi.org/10.1039/A903107C>

34. L. Carlucci,\* D. M. Proserpio, G D'Alfonso

"1,2-eq,eq-[Re<sub>2</sub>(CO)<sub>8</sub>(THF)<sub>2</sub>]: a reactive Re<sub>2</sub>(CO)<sub>8</sub> fragment that easily activates H-H and C-H bonds"

*Organometallics* **1999**, 18, 2091-2098. (ACS, ISSN:0276-7333E-ISSN:1520-6041)

<https://doi.org/10.1021/om9806693>

33. L. Carlucci, G. Ciani, D. W.v. Gudenberg, D.M. Proserpio

"Nanoporous three-dimensional networks topologically related to Cooperite from the self-assembly of copper(I) centres and 'square planar' building block 1,2,4,5-tetracyanobenzene"

*New J. Chem.* **1999**, 23, 397-401. (RSC, ISSN:1144-0546E-ISSN:1369-9261)

<https://doi.org/10.1039/A809144G>

32. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio

"A new type of supramolecular entanglement in the silver(I) coordination polymer [Ag<sub>2</sub>(bpethy)<sub>5</sub>][BF<sub>4</sub>]<sub>2</sub> (bpethy = 1,2-bis(4-pyridyl)ethyne"

*Chem. Commun.* **1999**, 449-450. (RSC, ISSN:1359-7345E-ISSN:1364-548X)

<https://doi.org/10.1039/A809361J>

31. L. Carlucci, G. Ciani, P. Macchi, D.M. Proserpio, S. Rizzato

"Complex interwoven polymeric frames from the self-assembly of silver(I) cations and sebaconitrile"

*Chem. Eur. J.* **1999**, 5, 237-243. (Wiley-Blackwell, ISSN:0947-6539E-ISSN:1521-3765)

[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1521-3765\(19990104\)5:1%3C237::AID-CHEM237%3E3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/(SICI)1521-3765(19990104)5:1%3C237::AID-CHEM237%3E3.0.CO;2-T)

30. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio

"Three-dimensional architectures of intertwined planar coordination polymers: the first case of interpenetration involving two different bidimensional polymeric motifs"

*New J. Chem.* **1998**, 1319-1321(RSC, ISSN:1144-0546E-ISSN:1369-9261)

<https://doi.org/10.1039/A807924B>

29. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi

"Polymeric helical motifs from the self-assembly of silver salts and pyridazine"

*Inorg. Chem.* **1998**, 37, 5941-5943. (ACS, ISSN:0020-1669E-ISSN:1520-510X)

<https://doi.org/10.1021/ic9805022>

28. L. Carlucci, G. Ciani, P. Macchi, D.M. Proserpio

"An unprecedented triply interpenetrated chiral network of 'square planar' metal centres from the self-assembly of copper(II) nitrate and 1,2-bis(4-pyridyl)ethine"

*Chem. Commun.* **1998**, 1837-1838. (RSC, ISSN:1359-7345E-ISSN:1364-548X)

<https://doi.org/10.1039/A803662D>

27. L. Carlucci, G. Ciani, D. W. v. Gudenberg, D.M. Proserpio

"Self-assembly of infinite double helical and tubular coordination polymers from Ag(CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>) and 1,3-bis(4-pyridyl)propane"

*Inorg. Chem.* **1997**, 36, 3812-3813. (ACS, ISSN:0020-1669E-ISSN:1520-510X)

<https://doi.org/10.1021/ic970803w>

26. M. Bertelli, L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi

- “Structural studies of molecular based nanoporous materials. Novel networks of silver(I) cations assembled with the polydentate N-donor based hexamethylenetetramine and 1,3,5-triazine”  
*J. Mater. Chem.* **1997**, 7, 1271-1276. (RSC, ISSN:0959-9428E-ISSN:1364-5501)  
<https://doi.org/10.1039/A700020K>
25. L. Carlucci,\* G. Ciani, D. W. v. Gudenberg, G. D'Alfonso  
 “Insertion reactions of diazoalkanes into an Re-H,-Re bridge of  $[\text{Re}_2(\mu\text{-H})_2(\text{CO})_8]$ . Synthesis and characterization of  $[\text{Re}_2(\mu\text{-H})(\text{CO})_8(\mu\text{-}\eta^2\text{-N(H)NCPH}_2)]$  and of  $[\text{Re}_2(\mu\text{-H})(\text{CO})_8(\mu\text{-}\eta^2\text{-CH}_2\text{CO}_2\text{Et})]$ ”  
*J. Organomet. Chem.* **1997**, 534, 233-235. (Elsevier, ISSN:-328X)  
[https://doi.org/10.1016/S0022-328X\(96\)06856-8](https://doi.org/10.1016/S0022-328X(96)06856-8)
24. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi  
 “Extended networks via hydrogen bond cross linkages of  $[\text{M}(\text{bipy})]$  ( $\text{M} = \text{Zn}^{2+}$  or  $\text{Fe}^{2+}$ ; bipy = 4,4'-bipyridyl) linear coordination polymers”  
*J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1997**, 1801-1803. (RSC, ISSN:1470-479XE-ISSN:1364-5447)  
<https://doi.org/10.1039/A702146A>
23. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi “A novel 3D three-connected cubic network containing  $[\text{Ag}_6(\text{hmt})_6]^{2+}$  hexagonal units (hmt = hexamethylenetetramine)”  
*Inorg. Chem.* **1997**, 36, 1736-1737. (ACS, ISSN:0020-1669E-ISSN:1520-510X)  
<https://doi.org/10.1021/ic970043p>
22. L. Carlucci, G. Ciani, D. W. v. Gudenberg, D.M. Proserpio and A. Sironi  
 “Self-assembly of a three-dimensional network from two-dimensional layers via metallic spacers: the (3,4)-connected frame of  $[\text{Ag}_3(\text{hmt})_2][\text{ClO}_4]_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (hmt = hexamethylenetetramine)”  
*Chem. Commun.* **1997**, 631-632. (RSC, ISSN:1359-7345E-ISSN:1364-548X)  
<https://doi.org/10.1039/A700446J>
21. N. Masciocchi, P. Cairati, L. Carlucci, G. Mezza, G. Ciani, A. Sironi “Ab-initio X-ray powder diffraction structural characterization of coordination compounds: crystal structures of polymeric  $[\text{MX}_2(\text{BIPY})]_n$  complexes ( $\text{M} = \text{Ni}, \text{Cu}$ ;  $\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}$ ; BIPY = 4,4'-bipyridyl)”  
*J. Chem. Soc., Dalton Trans.* **1996**, 2739-2746. (RSC, ISSN:1470-479XE-ISSN:1364-5447)  
<https://doi.org/10.1039/DT9960002739>
20. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi  
 “A three-dimensional “racemate”. Interpenetration of two enantiomeric networks of the  $\text{SrSi}_2$  topological type in the polymeric complex  $[\text{Ag}_2(2,3\text{-Me}_2\text{pyz})_3](\text{SbF}_6)_2$  (2,3-Me<sub>2</sub>pyz = 2,3-dimethylpyrazine)”  
*Chem. Comm.* **1996**, 1393-1394. (RSC, ISSN:1359-7345E-ISSN:1364-548X)  
<https://doi.org/10.1039/CC9960001393>
19. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi  
 “Polymeric networks of silver(I) and copper(I) cations linked by a carbanionic acetonyl derivative of TCNE”  
*Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1996**, 35, 1088-1090. (Wiley-Blackwell, ISSN:1433-7851E-ISSN:1521-3773)  
<https://doi.org/10.1002/anie.199610881>
18. V. Zanotti, S. Bordoni, L. Busetto, L. Carlucci, A. Palazzi, R. Serra, V.G. Albano, M. Monari, F. Prestopino, F. Laschi, P. Zanello  
 “Diiron aminoalkylidene complexes”  
*Organometallics* **1995**, 14, 5232-5241. (ACS, ISSN:0276-7333E-ISSN:1520-6041)  
<https://doi.org/10.1021/om00011a046>
17. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi  
 “A three-dimensional, three-connected cubic network of the  $\text{SrSi}_2$  topological type in coordination polymer chemistry:  $[\text{Ag}(\text{hmt})(\text{PF}_6)] \cdot \text{H}_2\text{O}$  (hmt = hexamethylenetetraamine)”  
*J. Am. Chem. Soc.* **1995**, 117, 12861-12862. (ACS, ISSN:0002-7863E-ISSN:1520-51269)  
<https://doi.org/10.1021/ja00156a025>
16. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi  
 “2D polymeric silver(I) complexes consisting of marked undulated sheets of squares. X-ray crystal structures of  $[\text{Ag}(\text{ppz})_2](\text{BF}_4)$  and  $[\text{Ag}(\text{pyz})_2](\text{PF}_6)$  (ppz = piperazine, pyz = pirazine)”  
*Inorg. Chem.* **1995**, 34, 5698-5700. (ACS, ISSN:0020-1669E-ISSN:1520-510X)  
<https://doi.org/10.1021/ic00126a048>
15. T. Beringhelli, L. Carlucci, G. D'Alfonso, G. Ciani, D.M. Proserpio  
 H/D exchange via reversible pyridine ortho metalation, and competition between C-H oxidative addition and CO coordination in hydrido carbonyl triangular rhenium clusters: a <sup>1</sup>H NMR investigation. X-ray crystal structure of the anion  $[\text{Re}_3(\mu\text{-H})_2(\text{CO})_{11}(\text{Py})]^-$ ”  
*J. Organomet. Chem.* **1995**, 504, 15-26. (Elsevier, ISSN:0022-328X)  
[https://doi.org/10.1016/0022-328X\(95\)05602-L](https://doi.org/10.1016/0022-328X(95)05602-L)

14. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi  
 "Novel networks of unusually coordinated silver(I) cations: the wafer-like structure of [Ag(pyz)<sub>2</sub>][Ag(pyz)<sub>5</sub>](PF<sub>6</sub>)<sub>3</sub>·2G and the simple cubic frame of [Ag(pyz)<sub>3</sub>](SbF<sub>6</sub>)"  
*Angew. Chem., Int. Ed. Engl.* **1995**, 34, 1895-1898. (Wiley-Blackwell, ISSN:1433-7851E-ISSN:1521-3773)  
<https://doi.org/10.1002/anie.199518951>
13. S. Bordoni, L. Busetto, F. Calderoni, L. Carlucci, F. Laschi, P. Zanello, V. Zanotti  
 "Redox chemistry and substitution reactions of the  $\mu$ -cyanoalkylidene complexes [Fe<sub>2</sub>(CO)<sub>2</sub>(Cp<sub>2</sub>)( $\mu$ -CO){ $\mu$ -C(CN)X}]<sup>n+</sup> (n = 0, X = CN, H, Me, SMe, OMe, OEt, OPh, OCH<sub>2</sub>CH=CH<sub>2</sub>, PEt<sub>2</sub>, or NC<sub>5</sub>H<sub>10</sub>; n = 1, X = PMe<sub>2</sub>Ph)"  
*J. Organomet. Chem.* **1995**, 496, 27-35. (Elsevier, ISSN:0022-328X)  
[https://doi.org/10.1016/0022-328X\(95\)05480-D](https://doi.org/10.1016/0022-328X(95)05480-D)
12. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi  
 "1- 2-, and 3-dimensional polymeric frames in the coordination chemistry of AgBF<sub>4</sub> with pyrazine. The first example of three interpenetrating 3-dimensional triconnected nets"  
*J. Am. Chem. Soc.* **1995**, 117, 4562-4569. (ACS, ISSN:0002-7863E-ISSN:1520-51269)  
<https://doi.org/10.1021/ja00121a014>
11. V. G. Albano, L. Busetto, L. Carlucci, M.C. Cassani, M. Monari, V. Zanotti  
 "Synthesis of dinuclear iron and ruthenium aminoalkylidene complexes and the molecular structure of the novel cis-[Ru<sub>2</sub>(CO)<sub>2</sub>(Cp<sub>2</sub>){ $\mu$ -C(CN)(Me)Bz}]<sub>2</sub> (Cp =  $\eta$ -C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>; Bz = CH<sub>2</sub>Ph)  
*J. Organomet. Chem.* **1995**, 488, 133-139 (Elsevier, ISSN:0022-328X)  
[https://doi.org/10.1016/0022-328X\(94\)00012-2](https://doi.org/10.1016/0022-328X(94)00012-2)
10. L. Carlucci, G. Ciani, D.M. Proserpio, A. Sironi  
 "Interpenetrating diamondoid frameworks of silver(I) cations linked by N,N' bidentate molecular rods"  
*J. Chem. Soc., Chem. Commun.* **1994**, 2755-2756. (RSC, ISSN:0022-4936)  
<https://doi.org/10.1039/C39940002755>
9. N. Masciocchi, P. Cairati, L. Carlucci, G. Ciani, G. Mezza, A. Sironi  
 "Structural characterization of pyridazine (PYDZ) adducts of MX<sub>2</sub> (M = Mn, Fe, Co, Ni, Cu or Zn; X = Cl OR Br). AB-INITIO X-ray powder diffraction determination of polymeric [NiX<sub>2</sub>(PYDZ)] complexes"  
*J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1994**, 3009-3015. (RSC, ISSN:1470-479XE-ISSN:1364-5447)  
<https://doi.org/10.1039/DT9940003009>
8. L. Carlucci, G. Ciani, M. Moret, A. Sironi  
 "Reactions of copper(II) nitrate with pyridazine (PYDZ) and crystal structures of catena [Cu( $\mu$ - $\eta^2$ -PYDZ)( $\mu$ -OH)( $\mu$ -O<sub>2</sub>NO)].H<sub>2</sub>O and [Cu( $\mu$ - $\eta$ -PYDZ)<sub>4</sub>( $\mu$ -NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>]"  
*J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1994**, 2397-2404. (RSC, ISSN:1470-479XE-ISSN:1364-5447)  
<https://doi.org/10.1039/DT9940002397>
7. L. Busetto, L. Carlucci, V. Zanotti, V.G. Albano, M. Monari  
 "Ruthenium complexes with bridging functionalized alkylidene ligands. Synthesis of [Ru<sub>2</sub>Cp<sub>2</sub>(CO)<sub>2</sub>( $\mu$ -CO){ $\mu$ -C(X)N(Me)CH<sub>2</sub>Ph}] (X = H, CN) and molecular structure of the CN derivative"  
*J. Organomet. Chem.* **1993**, 447, 271-275. (Elsevier, ISSN:0022-328X)  
[https://doi.org/10.1016/0022-328X\(93\)80249-B](https://doi.org/10.1016/0022-328X(93)80249-B)
6. L. Busetto, V. Zanotti, S. Bordoni, L. Carlucci, A. Palazzi  
 "Fisher type carbene ligands in dinuclear complexes"  
*J. Cluster Sc.* **1993**, 4, 9-18. (Springer Nature, ISSN:1040-7278E-ISSN:1572-8862)  
<https://doi.org/10.1007/BF01028381>
5. M. Bassi, L. Carlucci, V. Zanotti  
 "Dinuclear complexes with bridging functionalized alkylidene ligands: synthesis of the phosphonium [Fe<sub>2</sub>Cp<sub>2</sub>(CO)<sub>2</sub>{ $\mu$ -C(CN)PR<sub>3</sub>}]SO<sub>3</sub>CF<sub>3</sub> and of the phosphinoalkylidene [Fe<sub>2</sub>Cp<sub>2</sub>(CO)<sub>2</sub>{ $\mu$ -C(CN)PH<sub>2</sub>}]"  
*Inorg. Chim. Acta* **1993**, 204, 171-174. (Elsevier, ISSN:0020-1693E-ISSN:1873-3255)  
[https://doi.org/10.1016/S0020-1693\(00\)82921-7](https://doi.org/10.1016/S0020-1693(00)82921-7)
4. V.G. Albano, M. Monari, L. Busetto, L. Carlucci, V. Zanotti  
 "Synthesis and molecular structure of the novel heterodinuclear thiocarbonyl complex [FeMn( $\mu$ -CO){ $\mu$ -CS}(CO)<sub>5</sub>(Cp)] (Cp =  $\eta$ -C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>)"  
*Gazz. Chim. It.* **1992**, 122, 201-204
3. L. Busetto, L. Carlucci, V. Zanotti, V.G. Albano, M. Monari  
 "Synthesis and molecular structures of  $\mu$ -(phosphinoalkylidene) complexes [Fe<sub>2</sub>Cp<sub>2</sub>(CO)<sub>2</sub>( $\mu$ -CO){ $\mu$ -C(CN)PR<sub>2</sub>}] (PR<sub>2</sub> = PEt<sub>2</sub>, PHCY, PHPh) and molecular structure of the PEt<sub>2</sub> derivative"  
*Chem. Ber.* **1992**, 125, 1125-1127. (Wiley-Blackwell, ISSN:0009-2940E-ISSN:1099-0682)  
<https://doi.org/10.1002/cber.19921250523>
2. L. Busetto, V. Zanotti, S. Bordoni, L. Carlucci, V.G. Albano, D. Braga



“A Unique Example of an Octahedral Iron(II) Complex containing Four Triflate Anions and Two Nitrile-like Organometallic Cations”

*J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1992**, 1105-1109. (RSC, ISSN:1470-479XE-ISSN:1364-5447)

<https://doi.org/10.1039/DT9920001105>

1. L. Busetto, L. Carlucci, V. Zanotti, V.G. Albano, D. Braga

“Synthesis, reactions, and X-ray structures of the functionalized isocyanide complexes  $[\text{Fe}_2\{\mu\text{-CNC}(\text{O})\text{SR}\}](\mu\text{-CO})(\text{CO})_2\text{Cp}_2]$  ( $\text{Cp} = \eta^5\text{-C}_5\text{H}_5$ ,  $\text{R} = \text{Me}$  OR  $\text{Et}$ ) and of their carbene and carbene derivatives”

*J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1990**, 243-250. (RSC, ISSN:1470-479XE-ISSN:1364-5447)

<https://doi.org/10.1039/DT9900000243>

## ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

Nel corso della sua attività di ricerca L. Carlucci ha partecipato inizialmente al gruppo di ricerca del prof. L. Busetto - UniBo, successivamente al gruppo di ricerca del prof. G. Ciani - UniMi per poi avviare e coordinare un proprio gruppo di ricerca presso il Dipartimento di Chimica di UniMi.

(1987-1992) **Partecipazione al gruppo di ricerca del prof. L. Busetto - UniBo:** tale attività si è sviluppata durante la tesi di laurea e quella di dottorato ed ha riguardato le tematiche della chimica organometallica ed in particolare la sintesi, la caratterizzazione e lo studio della reattività di complessi dinucleari del ferro e rutenio con leganti carbenici e carbinici. In questo ambito sono state prodotte 10 pubblicazioni (1-7, 11, 13 e 18 dalla lista delle pubblicazioni) e 1 capitolo di libro. L'interesse verso la chimica organometallica è proseguito negli anni successivi dopo l'arruolamento come ricercatore universitario presso UniMi. Il lavoro svolto in questo ambito ha riguardato principalmente l'attivazione di molecole e di legami C-H su complessi dinucleari del rutenio ed ha visto la collaborazione con i gruppi dei prof. G. D'Alfonso e R. Ugo. Tale attività ha prodotto 5 pubblicazioni (15, 25, 34, 52, 73, 110 e 111 dalla lista delle pubblicazioni - in 25 e 34 L. Carlucci è corresponding author).

(1993-2010) - **Partecipazione al gruppo di ricerca del prof. G. Ciani - UniMi:** con l'arruolamento in qualità di ricercatore universitario dell'Università dell'Insubria (1993 - 2003) e poi dell'Università degli Studi di Milano (UniMi) gli interessi scientifici di L. Carlucci si sono sviluppati nell'ambito del gruppo del prof. G. Ciani e si sono orientati alla chimica di coordinazione, in particolare alla sintesi e caratterizzazione di network di coordinazione e di architetture supramolecolari. In questo ambito, a partire dal 1993, ha attivato una linea di ricerca di sintesi e allestito il primo laboratorio di sintesi chimica all'interno dell'Istituto di Chimica Strutturistica, diventato poi Dipartimento di Chimica Strutturale e Stereochimica Inorganica, a sua volta confluito nel Dipartimento di Chimica di UniMi nel 2012.

Insieme al prof. G. Ciani e D.M. Proserpio ha dato vita ad uno dei primi e più attivi gruppi, sia in ambito nazionale che internazionale, di sintesi e caratterizzazione strutturale e topologica di polimeri di coordinazione, materiali noti anche con il nome di network di coordinazione e Metal-Organic Framework (MOFs). Negli anni questa classe di materiali funzionali di coordinazione altamente cristallini ha catalizzato un interesse enorme nella comunità scientifica, dovuto soprattutto alle svariate proprietà e molteplici campi di applicazione dei MOFs, fra cui, per citarne solo alcuni, l'immagazzinamento/separazione di gas e la catalisi. L'attività svolta nell'ambito del gruppo di ricerca del prof. Ciani nel corso degli anni ha portato all'isolamento di molti polimeri di coordinazione mono-, bi- e tridimensionali la cui accurata caratterizzazione sia strutturale, mediante diffrazione di raggi-X, che topologica ha messo in evidenza svariate topologie e nuovi ed interessanti fenomeni dello stato solido, quali l'interpenetrazione e l'intreccio (entanglement) di singoli motivi strutturali a dare strutture più complesse e con proprietà più versatili. Lo studio e la razionalizzazione di questi fenomeni nello stato solido ha rappresentato uno dei maggiori contributi del gruppo a questo campo di ricerca, che è stato ampiamente riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale. Tali fenomeni, che potevano sembrare solo curiosità strutturali, si sono rivelati molto importanti nel modulare e migliorare le proprietà dei materiali, quali la nanoporosità e l'adsorbimento/separazione di gas e nel contribuire alle proprietà dinamiche mostrate da alcuni network di coordinazione. Questa attività è documentata da numerose pubblicazioni su prestigiose riviste internazionali ed è ampiamente riconosciuta dalla comunità scientifica, come evidenziato dall'elevato numero di citazioni ricevute. Un altro riconoscimento di rilievo è stato l'invito a tenere una Plenary Lecture in un importante congresso

internazionale di chimica organometallica (StAndrews, 2013 - vedi la sezione Premi e Riconoscimenti). Nell'ambito delle attività del gruppo sono state avviate diverse collaborazioni (*vide infra* - Collaborazioni scientifiche) tra cui quella con il prof. V. A. Blatov (Università di Samara - Russia) e con il prof. K. Kaneko (Università di Chiba e poi di Nagano - Giappone). Sempre nell'ambito di questo gruppo ha partecipato a diversi progetti di ricerca nazionali finanziati dal MIUR (COFIN e PRIN) sulle tematiche della "Crystal Engineering" (*vide infra* - Finanziamenti).

(2010 - ad oggi) **Direzione di un gruppo di ricerca presso il Dipartimento di Chimica - UniMi:** già nell'ambito delle attività del gruppo del prof. G. Ciani, L. Carlucci ha intrapreso e sviluppato proprie tematiche di ricerca e diverse collaborazioni scientifiche costituendo un proprio gruppo, attivo sempre nel campo della sintesi, caratterizzazione strutturale/topologica e delle proprietà di polimeri di coordinazione/MOF. In particolare, L. Carlucci è sempre stata interessata a sviluppare nuovi leganti e metodologie di sintesi allo scopo di aumentare il controllo sulla struttura-proprietà dei network assemblati. Da diversi anni esplora l'uso di complessi chelati di leganti  $\beta$ -dichetonati funzionalizzati sulle periferie con gruppi eso-donatori (*metalloligand*) nel *networking* con ioni metallici a dare strutture etero-metalliche porose. Di particolare rilievo in questo contesto è stato l'isolamento di una famiglia isoreticolare di network etero-bimetallici molto stabili e nanoporosi utilizzati nello scambio anionico. In questo campo sono stati ottenuti molti risultati e network con proprietà interessanti quali la luminescenza e l'adsorbimento di acqua. Tali risultati sono stati pubblicati solo in parte, mentre diversi lavori sono in fase di stesura. Questa attività è stata riconosciuta con una keynote lecture (Siena, 2011) in un congresso nazionale della associazione italiana di cristallografia.

Negli ultimi anni, a partire dal finanziamento del progetto Concert-Japan L. Carlucci si sta cimentando con l'esplorazione di nuovi ambiti di applicazione dei network di coordinazione e MOF. In particolare ha attivato una linea di ricerca che riguarda la preparazione e caratterizzazione di materiali compositi dei MOF per applicazioni nel campo dell'adsorbimento e separazione di gas. Un'altra tematica riguarda i materiali 2D ed in particolare ha avviato una collaborazione con il dott. E. Aleksandrov (Samara, Russia) per lo studio sistematico dell'esfoliazione in soluzione dei polimeri di coordinazione 2D e successiva caratterizzazione delle proprietà del materiale esfoliato. I risultati su queste tematiche di ricerca hanno finora prodotto diverse comunicazioni a congresso e i risultati sono in fase di elaborazione per la stesura dei relativi lavori scientifici. Molto recentemente è stato attivato un contratto di ricerca finanziato da Nippon Steel Co. (Giappone) in collaborazione anche con l'Università di Oita (Giappone) per lo studio dell'applicazione dei MOF nella riduzione delle emissioni di  $N_2O$ . A supporto di queste tematiche di ricerca lavora attualmente una dottoranda (Delia Blasi).

Un altro ambito di interesse del gruppo riguarda la caratterizzazione strutturale mediante diffrazione di raggi-X non solo di polimeri di coordinazione ma anche di piccole molecole organiche e di complessi di coordinazione per lo studio dell'impaccamento molecolare e delle interazioni intermolecolari. Recentemente, su questa linea di ricerca è stata avviata una collaborazione con il prof. A. Frontera (Università delle isole Baleari, Spagna).

La composizione del gruppo è variabile e dipende dalle risorse a disposizione. Negli anni vi hanno partecipato diversi laureandi triennali e magistrali, un dottorando, un assegnista di ricerca di tipo B (finanziato da fondi di ricerca propri) e per periodi variabili dottorandi e post-doc stranieri (*vide infra*). Attualmente il gruppo si avvale del supporto di una dottoranda, due studenti del corso magistrale in Scienze Chimiche e della collaborazione con il prof. P. Mercandelli, la prof.ssa E. Cariatì e il prof. D.M. Proserpio del Dipartimento di Chimica di UniMi.

### **Collaborazioni Scientifiche**

**Prof. A. Frontera** (Università delle isole Baleari - Spagna): questa collaborazione è stata avviata recentemente e riguarda lo studio delle interazioni deboli nello stato solido. Ha prodotto una pubblicazione Chem. Commun. 2022, 58, 9524-9527.

- **Dott. E. Aleksandrov** (Università di Samara, Russia): la collaborazione riguarda principalmente l'esfoliazione di polimeri di coordinazione 2D e sull'argomento è in preparazione un articolo scientifico. Insieme al dott. Aleksandrov L. Carlucci ha presentato un progetto nell'ambito del programma di finanziamento MegaGrant della Federazione Russa in qualità di leading scientist sia nel 2019 che nel 2020 il cui esito è stato, però, negativo. Recentemente è stato pubblicato il lavoro CrystEngComm 2022, 24, 5474-5486 ed altri due sono in preparazione.

- Prof. **A. Kondo** (Oita University - Giappone) e dott. **H. Kajiro** (Nippon Steel - Giappone): con i Prof. Kondo e dott. Kajiro c'è stata una proficua collaborazione in passato (pubblicazioni: J. Am. Chem. Soc. 2007, 129, 12362-12363; J. Am. Chem. Soc. 2011, 133, 10512-10522; J. Chem. Phys. 2006, 110, 25565-25567) che recentemente si è riattivata sempre nell'ambito dello studio dell'adsorbimento di gas nei MOFs. In particolare, recentemente è stato avviato un contratto di ricerca congiunto fra la Nippon Steel (Dr. Kajiro), l'Università di Oita (Prof. Kondo) e UniMi (Carlucci) sullo sviluppo di MOFs per la riduzione delle emissioni di N<sub>2</sub>O.
- Dott. **V. Nobakht** (Università Shahid Chamran di Ahvaz - Iran). La collaborazione è iniziata in seguito ad un periodo che il dott. Nobakht ha trascorso a Milano durante il suo PhD e attualmente continua sempre su tematiche inerenti i polimeri di coordinazione. Nel corso degli anni ha prodotto 9 pubblicazioni: J. Solid State Chemistry, 2021, 294, 121855; Polyhedron 2020, 176, 114265.1-114265.7; Polyhedron 2020, 175, 114236.1-114236.8; Crystal Growth&Design, 2018, 18, 7207-7218; CrystEngComm, 2017, 19 6116-6126; Polyhedron, 2017, 130, 58-66; J. Organomet. Chem. 2015, 794, 223-230; Inorg. Chim. Acta, 2014, 414, 217-225; J. Mol. Struct. 2013, 1037, 236-241.
- Prof. **A. Morsali** (Università Tarbiat Modares di Tehran, Iran). La collaborazione ha prodotto 4 pubblicazioni: Inorg. Chem. 59 (2020) 16421-16429 Inorg. Chim. Acta, 2019, 484, 386-393; Green Chemistry, 2018, 20, 5336-5345; Inorg. Chem. 2017, 56, 1446-1454.
- Prof. **V. A. Blatov** (Università di Samara, Russia). La collaborazione ha prodotto 5 pubblicazioni: CrystEngComm, 2004, 6, 377-395; J. Solid State Chem., 2005, 178, 2452 - 2474; Crystal Growth & Design, 2008, 8, 519-539; CrystEngComm, 2008, 10, 1822-1838; Chem. Rev. 2014, 114, 7577-7580.
- Prof. **K. Kaneko** (Università di Chiba e poi di Nagano - Giappone) insieme a dott. A. Kondo e H. Kajiro. La collaborazione ha prodotto 3 pubblicazioni: J. Am. Chem. Soc., 2011, 133, 10512-10522; J. Am. Chem. Soc., 2007, 129, 12362-; J. Phys. Chem. B., 2006, 110, 25565-25567. La collaborazione è proseguita negli anni e nel 2013 insieme hanno ricevuto il finanziamento relativo al bando Concert-Japan.
- Prof. **Enbo Wang** (Northeast Normal University, Changchun, Cina). La collaborazione ha prodotto 2 pubblicazioni: Chem. Commun., 2004, 1876 - 1877; Angew. Chem. Int. Ed. 2005, 44, 5824 -5827 (L. Carlucci corresponding author)
- Prof. **P. Pelagatti** (Università degli Studi di Parma Italia). La collaborazione ha prodotto 2 pubblicazioni: CrystEngComm 2019, 21, 6365-6373; Polyhedron, 2018, 153, 278-285 ed una terza è in stesura.
- Dott.ssa **E. Lucenti** e dott.ssa **A. Forni** (CNR - ISTM - Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari di Milano). La collaborazione ha prodotto 7 pubblicazioni: *Dyes and Pigments*, 2022, 206, 110637; Inorg. Chim. Acta , 2022, 533, 120778; Chem. Eur. J. 2021, 27, 16690-16700; Acta Cryst. Section B., 2021, B77, 1-6; Eur. J. Org. Chem., 2021,2041-2049; Inorg. Chem. Front., 2021, 8, 1312-1323; Crystal Growth&Design, 2019, 19, 1567-1575 (corresponding author); ChemPhotoChem, 2018, 2, 801-805; Angew. Chem. Int. Ed., 2018, 56, 16302-16307; J. Phys. Chem. Lett. 2017, 8, 1894-1898; J. Mat. Chem. C, 2016, 4, 2979-2989.

## Finanziamenti

(20/12/2000 - 15/01/2003) **Responsabile scientifico** Unità di ricerca presso l'Università dell'Insubria: progetto Nazionale PRIN2000 (MM03032478\_003) "Progettazione e sintesi di leganti polipiridilici e di building-blocks per l'assemblaggio di polimeri nanoporosi di coordinazione" 24 mesi (cofinanziamento MIUR ca. 25.000 euro), finanziato con bando competitivo dal MIUR.

(01-04-2013 al 31-03-2015) **Responsabile scientifico europeo** per il progetto internazionale "Nanoradiator-Equipped Adsorbents for Safe and Energy Saving Methane Storage" (Concert\_EN\_046) 24 mesi, 91.000 euro, finanziato nell'ambito del bando competitivo europeo Concert-Japan dalla regione Lombardia.

(01/04/2022 - 01/04/2025) **Responsabile presso UniMi** del contratto di ricerca congiunto fra Nippon Steel Co.(Giappone), Oita University (Giappone) e UniMi per svolgere attività di ricerca sul tema della

riduzione delle emissioni di N<sub>2</sub>O. Il contratto finanziato da Nippon Steel Co. prevede un finanziamento di 8.970.000 JPY (ca. 65.400 euro) per i tre anni.

(30/11/2004 - 22/12/2006) **Partecipazione al progetto PRIN2004** finanziato dal MIUR: Ingegneria cristallina di materiali a base molecolare e loro utilizzo per assorbimento di gas e per reazioni 'solvent-free'.

(09/02/2007 - 19/03/2009) **Partecipazione al progetto PRIN2006** finanziato dal MIUR: Metodi innovativi sperimentali e teorici per lo studio del polimorfismo cristallino: un approccio multidisciplinare.

(22/03/2010 - 22/09/2012) **Partecipazione al progetto PRIN2008** finanziato dal MIUR: "CRYSTFORMS" Progettazione, proprietà e preparazione di cristalli molecolari e co-cristalli (dalla nucleazione in soluzione allo stato solido).

(01-03-2013 al 28-02-2015) **Partecipazione al progetto finanziato dalla Fondazione Cariplo**: Highly absorptive microporous materials for gas storage and separation.

(01-04-2022 al 01-01-2025) **Partecipazione al progetto PRIN2020** finanziato dal MIUR: "NICE" Nature Inspired Crystal Engineering.

#### **Responsabilità scientifica**

(23/3/2015 - 16/12/2015) Responsabile scientifico presso il dipartimento di Chimica di UniMi di una borsa di studio di nove mesi finanziata dall'agenzia Brasiliana "Capes - Ciência sem Fronteiras", dottoranda Aniele Zolin Tier della Università Federale di Santa Maria - Brasile.

(17/3/2016 - 31/7/2016) Responsabile scientifico presso il dipartimento di Chimica di UniMi di una borsa di studio finanziata dal Ministero della Scienza e della Tecnologia Iraniano, dottorando Payam Hayati della Università Sistan e Baluchestan Zahedan, - Iran.

(1/1/2014 - 7/3/2015) Responsabile scientifico presso il dipartimento di Chimica di UniMi di un assegno di ricerca finanziato nell'ambito del progetto Concert-Japan dalla regione Lombardia, assegnista Maria Victoria Rodriguez. (1/1/2014 - 7/3/2015)

(14/10/2011 - 17/3/2012) Responsabile scientifico presso il dipartimento di Chimica di UniMi di una borsa di studio finanziata dal Ministero della Scienza e della Tecnologia Iraniano, dottorando Valiollah Nobakht della Università Shahid Chamran di Ahvaz, - Iran.

(1/6/2006-31/7/2006) ha ospitato e seguito lo studente di PhD Atsushi Kondo del gruppo del prof. K. Kaneko, Università di Chiba (Giappone) nell'ambito della collaborazione sulla caratterizzazione di polimeri di coordinazione porosi flessibili.

#### **ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE**

(28/02/2018 - ad oggi): *Academic Editor* della rivista **Materials** (gruppo editoriale MDPI; IF 2021 = 3.748) nella sezione "Porous Materials" fino al 2021 e poi nella sezione "Materials Chemistry" [https://www.mdpi.com/journal/materials/sectioneditors/Mater\\_chemistry](https://www.mdpi.com/journal/materials/sectioneditors/Mater_chemistry)

Dal 2018 ad oggi L. Carlucci ha curato circa 55 manoscritti in diverse fasi del processo editoriale (*pre-review decision; decision, final decision*)

(01/01/2018 - ad oggi) Membro del comitato editoriale della rivista Nanochemistry Research (rivista non indicizzata della Società Chimica Iraniana) <http://www.nanochemres.org/journal/editorial.board>

## PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

**Young Plenary Lecture** “Coordination Networks: Structures, Entanglements and Properties” al 20th EuCheMS Conference on Organometallic Chemistry St Andrews, Scotland, 30 Giugno - 4 Luglio 2013 sponsorizzata da Sasol Olefins and Surfactants, GMBH

Lo studente (di cui L. Carlucci è stata relatrice di tesi triennale e magistrale) Fabio Rimoldi ha vinto il premio di laurea “Italo Martina 2015” assegnato dal Rotary Club Milano Duomo (2015) e il premio di laurea in memoria delle studentesse Alessandra Covezzi e Flavia Roncalli (2017) assegnato dall’Università degli Studi di Milano.

Lo studente Simona Pota (di cui L. Carlucci è stata relatrice di tesi triennale e magistrale) ha vinto la borsa di studio ‘Ing. Giacomo Bonaiuti’ (2018) assegnato da ALDAI - Famiglia Bonaiuti.

Nel 2019 è uscito l’articolo “Ioannidis JPA, Baas J, Klavans R, Boyack KW (2019) A standardized citation metrics author database annotated for scientific field. PLoS Biol 17(8): e3000384.<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000384> che ha valutato l’attività di 100.000 ricercatori, selezionati in 22 differenti campi scientifici, sulla base di diversi parametri bibliometrici.

L. Carlucci risulta ai posti 63464 e 75367 nelle classifiche in cui è stata valutata la carriera complessiva, rispettivamente, al 2017 e 2018. I ricercatori italiani compresi nelle due liste sono rispettivamente, 2064 e 2282 e L. Carlucci si posiziona rispettivamente ai posti 1043 e 1439. La classifica è stata richiamata sul blog della Società Chimica Italiana <https://ilblogdellasci.wordpress.com/2019/10/18/la-lista-dei-100-000/>

Nel 2022 la piattaforma accademica Research.com ha pubblicato il suo ranking dei ricercatori nell’area della chimica e L. Carlucci è risultata ai posti 166 nella classifica italiana e 6340 in quella mondiale. <https://research.com/scientists-rankings/chemistry>

La rivista CrystEngComm per celebrare i 10 anni di pubblicazione nel 2008 ha inserito i due articoli “Interpenetrating metal-organic and inorganic 3-D networks: a computer aided systematic investigation. Part I. Analysis of the Cambridge structural database, V. A. Blatov, L. Carlucci, G. Ciani, D.M Proserpio, CrystEngComm, 2004, 6, 377” (2° posto) e “Borromean links and other non conventional links in ‘polycatenated’ coordination polymers: reexamination of some puzzling networks, L. Carlucci, G. Ciani, D. M. Proserpio, CrystEngComm, 2003, 5, 269” (6° posto) fra i 10 più citati della rivista. Alla pagina wikipedia della rivista CrystEngComm l’articolo del 2004 è indicato fra i tre articoli più citati di sempre della rivista <https://en.wikipedia.org/wiki/CrystEngComm>

## PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

### Relatore su invito:

**2019:** “Exfoliation of 2D Coordination Networks in solution: A systematic approach” Okinawa Colloids 2019, Simposio “Nanopores and/or Nanowindows Associated Interface Science (Nano-IS) - Okinawa (Giappone), 3-8 novembre 2019.

**2015:** “Coordination Networks: Structures, Entanglements and Properties” CBNM4 - 4th Carbon Based Nanoporous Materials, Shinsu University, Nagano (Giappone) (15-18/03/2015)

**2013:** “Coordination Networks: Structures, Entanglements and Properties” (**plenary lecture**) 20th EuCheMS Conference on Organometallic Chemistry - St Andrews (Regno Unito) (30/06/2013 - 04/07/2013)

**2012:** “From  $\beta$ -diketonate complexes to porous heterometallic coordination networks” CBNM-3 - 3rd Symposium on Future Challenges for Carbon-based Nanoporous Materials - Shinshu University - Nagano (Giappone) (26-29/05/2012)

**2011:** “The Metalloligand (ML) approach to the synthesis of Metal-Organic Frameworks (MOFs) with different potential applications. The case of  $\beta$ -diketonate complexes” (**keynote lecture**) al XL Congresso dell’Associazione Italiana di cristallografia (AIC) - Siena (Italia) (19-22/09/2011)

**2001:** “Progettazione di nuovi leganti polifunzionali per la costruzione di networks di coordinazione” XXXI Congresso Nazionale della Associazione Italiana di Cristallografia - Parma (Italia) (19- 1/09/2001)

**Relatore a congressi nazionali**

**2022:** “Porous and luminescent coordination complexes and networks assembled from a new ligand of nanometric length”, 4<sup>th</sup> Joint AIC-SILS Conference, Trieste, (12-15 settembre 2022).

**2013:** “From  $\beta$ -diketonate complexes to highly porous heterometallic coordination networks”, XLI Congresso Nazionale di Chimica Inorganica- Parma (3-6/09/2013)

**2004:** “Competition between C-H and N-H activation by  $[\text{Re}_2(\text{CO})_8(\text{THF})_2]$ ”, III EuChem Conference on Nitrogen Ligands in Organometallic Chemistry and Homogeneous catalysis - Camerino (Italia) (8-12/09/2004)

**1999:** “Facile oxidative addition of water on a  $\text{Re}_2(\text{CO})_8$  fragment to give the  $(\mu\text{-hydrido})(\mu\text{-hydroxo})$  complex  $[\text{Re}_2(\mu\text{-H})(\mu\text{-OH})(\text{CO})_8]$ ”, XXVII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica - Como (27/06/1999- 01/07/1999)

## **ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO**

**INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L'ATENEO O ALTRI ATENEI**

L. Carlucci ha svolto il ruolo di **commissario di esame finale o revisore per le seguenti tesi di dottorato:**

(1/02/2009) - Revisore e membro della commissione di esame del dottorato in Chimica, Università degli Studi di Cagliari. Tesi: “Design, assembly and characterization of new coordination polymers, from organodithiophosphorous metal complexes and polypyridil ligands” (Miriam Crespo-Alonso) Cagliari.

(2011) - Revisore della tesi di dottorato in Chimica dell'Università di Madrid (Spagna): “New Alkaline-Earth Polymeric Frameworks as green materials for sorption and heterogeneous catalysis” (Ana Eva Platero Prats), Università di Madrid, Madrid - Spagna

(12/12/2012) - Revisore e membro della commissione di esame del dottorato in Chimica dell'Università di Granada (Spagna). Tesi “Porous metal pyrazolates. Selective adsorption properties” (Elsa Quartapelle-Procopio), Granada - Spagna.

(08/03/2013) - Revisore e membro della commissione di esame del dottorato in Chimica Industriale e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano.

Tesi “New pharmaceutical cocrystals assembled via halogen bonding” (Michele Baldrighi)

Tesi “New Frontiers in halogen bonding: from polyhalides to supramolecular gels” (Lorenzo Meazza), Politecnico di Milano, Milano - Italia

(29/01/2015) - Revisore e membro della commissione di esame del dottorato in “Cristallografia y cristalización” dell'Università Internazionale Menéndez Pelayo di Madrid (Spagna).

Tesi: “New aluminium, gallium and indium polymeric frameworks as heterogeneous green catalysts” (Lina Maria Aguirre Diaz), Università di Madrid, Madrid - Spagna.

(20/03/2018) - Revisore e membro della commissione di esame del dottorato in Scienza e nanotecnologia dei materiali dell'Università degli studi di Milano-Bicocca.

Tesi: “Supramolecular porous crystals: anesthetic vapors uptake and enantioselective recognition properties” (Asnaghi Donata),

Tesi: “Synthesis and Self-assembly of biocompatible amphiphilic block copolymers” (Bertani Daniela),

Tesi: “Variations on self-assembly of surfactant-based confined systems” (Sara Mattiello), Università degli Studi Milano - Bicocca, Milano - Italia

## Attività di revisore

**Riviste scientifiche** quali: Chemical Communications, Angewandte Chemie, Advanced Functional Materials, Nature Chemistry, Nature Communications, Coordination Chemistry Reviews, Journal of the American Chemical Society, CrystEngComm, Crystal Growth&Design, Dalton, Inorganic Chemistry, Inorganica Chimica Acta, New Journal of Chemistry, European Journal of Inorganic Chemistry, tra altre.

**Progetti di ricerca** per le seguenti agenzie di finanziamento:

- National Science Foundation (NSF) (Stati Uniti), 1 proposal (2007)
- TWAS - The World Academy of sciences for the advancement of science in developing countries (Svezia), 1 proposal (2011)
- National Science Centre (Polonia), 1 proposal (2017)
- U.S. Department of Energy (Stati Uniti), 2 proposals (2018 e 2022)
- Università degli Studi di Padova (Progetti di Ateneo), 1 progetto (2009)
- Università Italo-Francese (Bando Vinci), 1 progetto (2020)

L. Carlucci è inoltre membro del:

- pool di esperti valutatori per i programmi di finanziamento della Comunità Europea. E' stata invitata a valutare nell'ambito delle call FETOPEN RIA nel 2017 e 2020 ma non ha potuto svolgere il compito per conflitto di interesse. Nel 2019 è stata invitata a valutare nell'ambito della call MSCA-IF e nel 2022 in quella PathfinderOpen ma per motivi personali dovuti ad altri impegni anche in questo caso non ha potuto svolgere il compito.
- ALBO DEI REVISORI VQR (2011-2014) (Settori: PE5\_1 - Structural properties of materials; PE5\_10 - Coordination chemistry).

L. Carlucci ha svolto il ruolo di **membro di Commissione di concorso per il reclutamento di ricercatori universitari** e per la selezione di candidati a corsi di dottorato, assegni di ricerca e borse per laureati promettenti. In particolare:

**2001** - Membro della Commissione (Procedura di valutazione comparativa) del concorso per il reclutamento di n. 1 posti di ricercatore universitario, indetta con D.R. n. 463/VALCOMP del 04/04/2001 (GU -IV serie speciale N 32 del 20/4/2001) presso la Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE, NATURALI dell'Università degli studi di Milano, settore scientifico disciplinare C03X.

**2002** - Membro della Commissione del concorso per il reclutamento di n. 1 posti di ricercatore universitario di ruolo, indetta con D.R. n. 1275 del 01/07/2002 presso la Facoltà di CHIMICA INDUSTRIALE dell'Università degli studi di Bologna, settore scientifico disciplinare CHIM/03

**2006** - Membro della Commissione del concorso per il reclutamento di n. 1 posto di ricercatore universitario, indetta con D.R. n. 1609 del 9/8/2005 presso la Facoltà di Scienze MNF dell'Università degli studi di Bologna, settore scientifico disciplinare CHIM03

**2008** - Membro della Commissione del concorso per il reclutamento di un ricercatore universitario, SSD CHIM03 presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Bologna (nomina della commissione con Decreto Rettorale n. 951 del 07/07/2008)

**2019** - Membro della Commissione del concorso per il reclutamento di n. 1 ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lett. b) della Legge 240/2010 presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa, Settore concorsuale 03/B1, SSD CHIM03. Codice selezione RIC2019b4\_A3

**2021** - Membro della Commissione del concorso per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lett. b) (Senior) della Legge 240/2010 emanato con D.R. n. 569 del 28/01/2021 presso il Dipartimento di chimica "Giacomo Ciamician" dell'Università degli Studi di Bologna, settore concorsuale 03B1, SSD CHIM/03.

**2022** - Membro della Commissione del concorso per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lett. b) (Senior) della Legge 240/2010 (Senior) emanato

con D.D. 1024/2022 del 18/02/2022 presso il Dipartimento di chimica "Giacomo Ciamician" dell'Università degli Studi di Bologna, settore concorsuale 03B1, SSD CHIM/03.

**2021** - Membro della Commissione del concorso pubblico per l'ammissione al dottorato di ricerca in Chimica Industriale a.a. 2021/2022 - (Ciclo XXXVII) presso UniMi, bandito con DR. prot. N. 2819/2021 del 29/06/2021.

**2020** - Membro della Commissione, nominata dal Magnifico Rettore, per la valutazione dei candidati ad una borsa di studio per il proseguimento della formazione di laureati promettenti nell'area scientifico disciplinare "Scienze Chimiche" istituita presso il Dipartimento di Chimica di UniMi. Bando ID 3129 registrato al numero 325/2020 del 17/01/2020.

**2021** - Membro della Commissione, nominata dal Magnifico Rettore, preposta alla valutazione comparativa dei candidati ad un assegno di ricerca nell'area scientifico disciplinare "Scienze Chimiche" presso il Dipartimento di Chimica di UniMi. Bando ID 5148 registrato al numero 5201/2022 del 19/11/2021.

**2022** - Membro della Commissione, nominata dal Magnifico Rettore, preposta alla valutazione comparativa dei candidati ad un assegno di ricerca nell'area scientifico disciplinare "Scienze Chimiche" presso il Dipartimento di Chimica di UniMi. Bando ID 5291 registrato al numero 1734/2022 del 01/04/2022.

L. Carlucci ha, inoltre, svolto le seguenti attività:

**2001: Membro del comitato organizzatore** della prima giornata scientifica interdipartimentale dell'Università dell'Insubria (Dipartimento di Biologia strutturale e funzionale sede di Varese e Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche e Matematiche sede di Como). Como 17/10/2001.

**2007: Membro del comitato organizzatore** del XXXV Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della SCI (Società Chimica Italiana), Milano.

**2013: Organizzatrice del workshop** "Grafene: le prospettive Italiane", Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano, Milano. 06/02/2013 nell'ambito del progetto finanziato Concert-Japan.

Chiamata a fare da **Co-chair** del microsimsposio "Crystallographic approaches for designing new framework materials (including post-synthetic modification)" al 25° Congresso della IUCr (Unione internazionale di cristallografia) che si sarebbe dovuto tenere a Praga dal 22 al 30 agosto 2020 (tenutosi poi in modalità mista nel 2021) a cui ha però rinunciato a causa dell'emergenza Covid-19.

(01/01/2013 - 07/07/2015), (20/7/2020 - ad oggi): **Membro della Commissione Paritetica** del Dipartimento di Chimica, UniMi. Ricoprirà il ruolo di presidente della suddetta commissione al prossimo rinnovo della carica (settembre 2022).

(01/10/2018 - 20/7/2020): **Membro del gruppo del riesame** del corso di studio triennale in Chimica, UniMi

(12/10/2012 - 22/01/2018): **Membro della Commissione strumentazione** del Dipartimento di Chimica di UniMi

(01/01/2007 - 01/01/2012): **Membro della Commissione orientamento** del CCD di Chimica, UniMi

(2008 - 2009): **Membro del Collegio docenti** della scuola di dottorato in Scienze Chimiche, UniMi

(2008-2010 e 2016-2019): **Membro del Collegio docenti** della scuola di dottorato in Chimica Industriale, UniMi (2013 -2019)

(2008-2010): - **Componente della giunta dell'area chimica** della Facoltà di Scienze MFN dell'Università degli Studi di Milano.



(01/01/1992 - ad oggi): **Socio della Società Chimica Italiana (SCI)** dal 01/01/1992.

(13/06/2016 - ad oggi): **Afferente** al Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (**INSTM**)

(14/09/2017- ad oggi): **Socio della Associazione Italiana di cristallografia (AIC)** dal 14/09/2017.

#### **Attività di Terza Missione**

**2014** - Membro del comitato organizzatore delle attività celebrative dell'anno internazionale della cristallografia presso UniMi. Tali attività celebrative comprendevano, tra altre, l'allestimento di una mostra presso la sede centrale dell'Ateneo (Cristalli in UniMi - inaugurazione il 12/6/2014) e l'organizzazione di una serie di conferenze presso l'aula Magna del Museo Civico di Storia Naturale di Milano (4 conferenze tenute fra il 31/10/2014 e il 30/1/2015) e una giornata di conferenze tenute presso l'Aula Magna dell'Ateneo.

**2013** - ad oggi: organizzazione e svolgimento a cadenza annuale del corso "Chimica al pc" rivolto ai professori delle scuole medie superiori di area scientifica. Il corso prevede l'illustrazione del programma gratuito ChemSketch e una esercitazione in aula informatica sull'uso del programma. Il corso non è stato tenuto nel 2020 a causa dell'emergenza Covid-19 mentre le attività del 2021 sono previste per il prossimo ottobre.

Data

07/09/2022

Luogo

Milano