

Curriculum Vitae et Studiorum – Prof. Nicola Margiotta (aggiornato a Gennaio 2021)

Formazione ed esperienza accademica.

Nicola Margiotta ha studiato presso l'Università degli Studi di Bari dove si è laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche nel 1995 con votazione 110/110 e lode.

Ha trascorso il periodo da Dicembre 1995 a Dicembre 1996 presso i laboratori del Prof. Peter J. Sadler nel Department of Chemistry del Birkbeck College, University of London e nel Department of Chemistry, University of Edinburgh in qualità di Research Assistant lavorando ad un progetto denominato: "The application of NMR techniques to the structural characterisation of bioinorganic compounds".

Dopo aver svolto il Servizio Militare nella Marina Militare Italiana nel 1997 è risultato vincitore di una posizione di Dottorato di Ricerca in Chimica del Farmaco presso il Dipartimento Farmaco-Chimico dell'Università degli Studi di Bari. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca nel 2001 con la discussione di una Tesi di Dottorato dal titolo "Studio sull'interazione di complessi del Platino(II) ad attività antitumorale con basi nucleiche, oligonucleotidi e derivati delle basi nucleiche ad attività antivirale" (Supervisore Prof. Giovanni Natile).

Nell'Aprile 2001 è risultato vincitore di un Assegno di Ricerca nel settore disciplinare CHIM/03 svolto presso il Dipartimento Farmaco-Chimico dell'Università di Bari sotto la supervisione della Prof.ssa Luciana Maresca.

Ha conseguito l'abilitazione all'insegnamento della Chimica e Tecnologie Chimiche nelle Scuole Secondarie (Classe 13/A) nel 2001.

A partire dal 16/12/2002 ha preso servizio presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Bari come Ricercatore Universitario per il Settore Scientifico CHIM/03: Chimica Generale ed Inorganica. Dal 2005 è Ricercatore Confermato. Dal 10/07/2012 afferisce al Dipartimento di Chimica.

Dal 2007 al 2015 è stato Professore Aggregato.

Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ai sensi dell'articolo 16 della legge 30 dicembre 2010, n. 240) al ruolo di Professore di Seconda Fascia (Bando 2013 - DD n.161/2013) per il settore concorsuale 03/B1 "Fondamenti Delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici" per il periodo 01/12/2014-01/12/2020.

A partire dal 31/10/2015 ha preso servizio presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro come Professore di II Fascia per il settore concorsuale 03/B1 – Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici e il Settore Scientifico Disciplinare CHIM/03 – Chimica Generale e Inorganica.

Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di Prima Fascia (Bando 2016 - I Quadrimestre) per il settore concorsuale 03/B1 "Fondamenti Delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici" per il periodo 12/04/2017 - 12/04/2026.

Attività didattica e gestionale.

E' stato docente per affidamento:

- dal 2004 al 2007 del Corso di Chimica Generale ed Inorganica (6 CFU) del corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università del Salento;
 - dal 2005 al 2014 del modulo di Complementi di Chimica (4 CFU) del corso di Chimica Analitica e Complementi di Chimica (corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Bari;
 - dal 2013 al 2015 è stato docente di Chimica Generale ed Inorganica (corso A-E; 10 CFU) del corso di Laurea in Farmacia dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro;
 - dal 2008 al 2010 è stato docente in condivisione del Corso di Chimica Bioinorganica (didattica libera presso la Facoltà di Farmacia, Università di Bari);
 - dal 2009 al 2014 è stato docente di Fondamenti di Chimica Nucleare e di chimica di coordinazione e radiofarmaci basati su metalli (Modulo del Master di II livello in Radiofarmacia) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Bari;
 - dall'A.A. 2016-2017 è docente di Chimica Generale ed Inorganica (10 CFU) del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università di Bari;
 - dall'A.A. 2016-2017 è docente del modulo di Complementi di Chimica (4 CFU) del corso di Chimica Analitica e Complementi di Chimica (corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche) dell'Università di Bari;
 - dall'A.A. 2017-2018 è docente di Sicurezza nei laboratori e Rischio Chimico (2 CFU) del corso di laurea triennale in Chimica dell'Università di Bari.
-
- Dal 2009 al Luglio 2012 è stato membro della Giunta di Dipartimento e della Commissione Permanente sulla Sicurezza del Dipartimento Farmaco-Chimico.
 - E' stato docente proponente del Master interfacoltà di II Livello in "I regolamenti REACH (EC 1907/2006) e CLP (EC 1272/2008): valore alla sostenibilità dei processi produttivi e alla tutela della salute" presso le Facoltà di Scienze FF.MM.NN. e di Farmacia dell'Università di Bari.
 - E' stato membro del Comitato Direttivo del Progetto di Potenziamento Strutturale "Laboratorio SISTEMA" (Laboratorio per lo Sviluppo Integrato delle Scienze e delle TECnologie dei Materiali Avanzati e per dispositivi innovativi) dell'Università degli Studi di Bari, finanziato nell'ambito del P.O.N. Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni dell'Obiettivo Convergenza, Asse I: "Sostegno ai Mutamenti Strutturali", Obiettivo Operativo 4.1.1.4 "Potenziamento delle Strutture e delle Dotazioni Scientifiche e Tecnologiche", l'Azione: "Rafforzamento Strutturale". Decreto Direttoriale prot. 254/Ric. del 18 maggio 2011. Finanziamento ricevuto: 13 milioni di euro.
 - Dal 3/12/2015 a Giugno 2019 il Prof. Nicola Margiotta è stato Delegato del Rettore dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro al "Monitoraggio dei processi normativi riguardanti i docenti e ricercatori universitari con particolare riferimento allo status giuridico ed al trattamento economico".
 - E' membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche e Molecolari. Ad oggi, ha svolto attività tutoria per tesi sperimentali di 25 laureandi in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, 2 laureandi in Farmacia e di 10 Dottorandi in Scienze Chimiche e Molecolari.
 - Dal 10/12/2018 è Referente per il Dipartimento di Chimica della gestione dello Spettrometro di Risonanza Magnetica Nucleare Agilent 500 MHz.

- Da Aprile 2020 è membro della Commissione Anti-COVID del Dipartimento di Chimica.

Attività di Ricerca.

Gli interessi di ricerca di Nicola Margiotta riguardano principalmente la chimica organometallica e la chimica bioinorganica. Nel campo della chimica organometallica egli si è interessato alla sintesi e caratterizzazione di complessi tetra e pentacoordinati di platino con etilene e con leganti eteroaromatici policiclici.

Nel campo della chimica bioinorganica (ed in particolare nella branca attualmente definita Medicinal Inorganic Chemistry) il Prof. Margiotta si è specializzato nella progettazione, sintesi e caratterizzazione mediante tecniche spettroscopiche e spettrometriche di composti di platino "non classici" ad attività antitumorale, utilizzando leganti atipici come amminofosfine, eterocicli aromatici, farmaci antivirali, sulfonilfosfonati, bisfosfonati, amminoacidi trifluorurati e leganti aventi affinità per il recettore delle benzodiazepine (proteina di traslocazione 18 kDa, TSPO).

La sua attività di ricerca è rivolta anche allo studio dell'interazione dei complessi antitumorali di platino preparati con biomolecole quali nucleo(s)tidi, oligonucleotidi, amminoacidi, oligopeptidi e DNA con l'obiettivo di comprendere i meccanismi chimici e molecolari alla base dell'attività antitumorale, attraverso l'impiego di varie tecniche spettroscopiche (principalmente Spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare, Dicroismo Circolare, HPLC, etc) e spettrometriche (Assorbimento Atomico, Spettrometria di Massa, etc.). In particolare, la spettroscopia NMR omonucleare ed eteronucleare (^{13}C , ^{31}P , ^{15}N , ^{195}Pt , etc.) è stata ampiamente utilizzata dal Prof. Margiotta per la caratterizzazione e lo studio dell'interazione molecolare fra i complessi di platino preparati e le biomolecole intracellulari, con l'intento di studiarne a livello molecolare i meccanismi (ad esempio gli addotti con glutatione o con il DNA) responsabili dell'attività antitumorale.

Recentemente il Prof. Margiotta ha intrapreso: *i*) lo studio di sistemi di rilascio inorganici nanometrici da utilizzare come formulazioni farmaceutiche per il trattamento locale con farmaci antitumorali di platino, *ii*) la sintesi e caratterizzazione di complessi di Renio come modello di farmaci da utilizzare in radiodiagnostica (SPECT/CT) o radioterapia, *iii*) lo sviluppo di complessi di Platino(II) e Platino(IV) ad attività specifica contro il cancro colon-rettale anche ossaliplatino-resistente.

Il Prof. Margiotta ha collaborato con Peter J. Sadler (University of Warwick, UK), Einar Sletten (University of Bergen, Norway), Gianni Sava (Fondazione Callerio, Trieste), Francesco De Angelis (Università dell'Aquila), Norberto Roveri (Università di Bologna), Luigi G. Marzilli (Louisiana State University, USA), James Platts (Cardiff University). Attualmente collabora con Mauro Ravera, Elisabetta Gabano e Domenico Osella (Università del Piemonte Orientale), Valentina Gandin e Cristina Marzano (Università di Padova), Viktor Brabec (Academy of Sciences of the Czech Republic, Brno, Czech Republic), Sander Leeuwenburgh (Radboud University, The Netherlands) e James D. Hoeschele (Eastern Michigan University, USA).

Produzione scientifica.

L'attività scientifica del Prof. Margiotta è documentata dal 1997 da più di 72 lavori a stampa pubblicati su qualificate riviste internazionali con peer review ed ad alto fattore d'impatto (numero totale di citazioni = 1578, h-index = 23; dati Scopus aggiornati al 18 Gennaio 2021) e dalla

partecipazione a numerosi congressi nazionali ed internazionali, dove ha contribuito alle attività con posters (circa 86) e comunicazioni orali (circa 20). E' stato relatore di una Keynote Lecture al XL Congresso Nazionale di Chimica Inorganica (Sestri Levante, 9-13 Settembre 2012) e Chairman di una sessione della 11th European Biological Biological Inorganic Conference (Granada, Spain; 12-16 Settembre 2012).

Progetti finanziati.

- Dal 2004 al 2006 è stato Responsabile Scientifico dell'U.R. di Bari coinvolta nel Progetto di Interesse Nazionale (PRIN2004, prot. 2004032118_003) su "Sintesi e caratterizzazione di bisfosfonati e loro complessi di platino(II) quali molecole attive in biomateriali ossosostitutivi", finanziato dal MIUR.
- Dal 2007 al 2008 è stato Responsabile di un finanziamento per progetti PRIN COFIN 2006 dal titolo "Sintesi di bisfosfonati da incorporare in matrici inorganiche/organiche e successiva attivazione con complessi di platino ad attività antitumorale", finanziato dall'Università degli Studi di Bari.
- Da Aprile 2009 ad Aprile 2010 è stato Responsabile di un finanziamento per progetti PRIN COFIN 2007 finanziato dall'Università degli Studi di Bari.
- Da Giugno 2011 a Giugno 2012 2010 è stato Responsabile di un finanziamento per progetti PRIN COFIN 2008 finanziato dall'Università degli Studi di Bari.
- Da Settembre 2013 è Responsabile di un finanziamento per progetti PRIN COFIN 2009 dal titolo "Sintesi e caratterizzazione di bisfosfonati e dei rispettivi complessi di platino da utilizzare come profarmaci nella terapia dei tumori ossei dopo inclusione in biomateriali ossosostitutivi", finanziato dall'Università degli Studi di Bari.

Il Prof. Margiotta ha inoltre partecipato ai seguenti progetti di ricerca:

- PRIN2003 project "Genomics-based pharmacological development of antitumour platinum-iminoether complexes" finanziato dal MIUR (PRIN2003 Research Project n. 2003058859_007).
- FIRB ACCORDI DI PROGRAMMA 2011 "Integrated net in Nanomedicine (RINAME)" finanziato dal MIUR (2011 – Protocol nr. RBAP114AMK_009).
- PON 2011 "Identification of biomarkers and development of diagnostic and therapeutic methods in oncology and vascular biology" finanziato dal MIUR (PON Research Project n. 01_01078).
- 2014: Radboud Institute for Molecular Life Sciences (RIMLS) PhD grant in collaboration with Prof. Sander Leeuwenburgh and Prof. John Jansen (Radboud University Medical Center, Nijmegen, The Netherlands). PhD research project title: "Combating bone metastases by delivering boneseeeking, theranostic platinum-based anticancer drugs".

Appartenenza a Società, Enti di ricerca, Editorial boards.

Il Prof. Margiotta è membro della Società Chimica Italiana e, dal 1998, è un membro dell'iniziativa COST dell'Unione Europea (azioni COST D8, D20, D39 "Metallo-Drug Design and Action": Working Group D39-0004-06 e CM1105 "Functional metal complexes that bind to biomolecules"). E' membro del Consorzio Interuniversitario di Ricerca in Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici (CIRCMSB).

Il Prof. Margiotta è Topic Editor della rivista *International Journal of Molecular Sciences* (IF = 4.183) e membro dell'Editorial Board della rivista *Materials* (IF = 3.057).