

ROSALIA MARIA CIGALA

CURRICULUM VITAE

Nata a [redacted] il [redacted], nel 2000 ha conseguito il Diploma di Perito Industriale per la Chimica con votazione di 96/100, presso l'Istituto Tecnico Industriale Statale "E. Majorana" di Milazzo (ME).

Il 20.10.2005, si è laureata in Chimica, corso quinquennale, presso l'Università degli Studi di Messina con votazione di 110/110. Titolo della tesi sperimentale: *"Determinazione della solubilità e dei coefficienti di attività di acidi carbossilici e di amminoacidi in differenti mezzi ionici"*, relatore il Prof. Francesco Crea.

Nel dicembre 2005 ha conseguito l'abilitazione all'esercizio della professione di chimico, per la sezione senior.

Con decorrenza 10.11.2006 è iscritta all'Ordine Professionale dei Chimici della provincia di Messina.

Dal 25.09.2006 al 29.09.2006 ha partecipato alla Scuola Nazionale di Chimica Analitica per Dottorandi, tenutasi a Roma.

Il 13.06.2007 consegue il certificato dell'esame sostenuto presso "The British Language Centre", di Milazzo.

Il 24.03.2009 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Scienze Chimiche", dopo aver frequentato dal 2006 al 2008 la scuola di dottorato di ricerca in Scienze Chimiche XXI ciclo presso l'Università degli Studi di Messina, sotto la supervisione del Prof. Francesco Crea. Durante i tre anni di dottorato, sono stati condotti studi di speciazione di cationi metallici in soluzione acquosa in presenza di complessanti naturali e/o sintetici. Tali studi sono stati affrontati utilizzando diverse tecniche analitiche (potenziometrica, voltammetria, spettrofotometria). La conclusione degli studi ha portato alla stesura della tesi finale dal titolo: *"Studio termodinamico sulla formazione di specie miste in sistemi multicomponente"*.

Dal 16.03.2009 al 15.03.2011 è stata titolare di un assegno di ricerca (12 mesi più rinnovo di 12 mesi) presso l'Università degli Studi di Messina, sotto la supervisione del prof. Silvio Sammartano, oggi emerito, sul tema: *"Sequestrazione di cationi metallici mediante leganti ad alto e basso peso molecolare in soluzioni multicomponente"*.

Gli interessi scientifici sono stati rivolti allo studio della termodinamica degli equilibri in soluzioni acquose con particolare riferimento alla speciazione in fluidi naturali.

Il 26.03.2010 ha ottenuto il certificato ECDL (European Computer Driving Licence).

Dal 01.12.2011 al 30.11.2012 è stata titolare di un assegno di ricerca presso l'Università degli Studi di Messina, sotto la supervisione del prof. Silvio Sammartano, sul tema: *"Studio*

Termodinamico sulla formazione di complessi di cationi metallici ed organometallici con leganti di interesse biologico e ambientale”.

Dal 02.01.2013 al 01.01.2014 ha ottenuto il rinnovo dell’assegno di ricerca (sempre presso l’Università degli Studi di Messina, sotto la supervisione del prof. Silvio Sammartano, sul tema: “*Studio Termodinamico sulla formazione di complessi di cationi metallici ed organometallici con leganti di interesse biologico e ambientale*”).

Nel 2013 partecipa (come Responsabile Unità) alla presentazione della domanda al Programma "Futuro in Ricerca 2013".

Dal 07.03.2013 è stata nominata Cultore della materia “Tecnologie di Caratterizzazione e Controllo Qualità” SSD CHIM/01 per il corso di laurea Magistrale in Chimica Industriale.

Dal 15.01.2014 al 14.01.2015 è stata titolare di un assegno di ricerca, presso il dipartimento di Scienze Chimiche dell’Università di Messina, sotto la supervisione del prof. Silvio Sammartano, sul tema: *Studi di speciazione e sequestrazione selettiva di cationi metallici ed organometallici con leganti polifunzionali.*

Dal 02.02.2015 al 01.02.2016 è stata titolare di un assegno di ricerca, presso il dipartimento di Scienze Chimiche dell’Università degli studi di Messina, sotto la supervisione della prof.ssa Concetta De Stefano, per il progetto: “*Analisi di classi di leganti per la speciazione in sistemi naturali*”.

Al XXV Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana, (Trieste 13-17 Settembre 2015) vince il premio miglior poster, per la sessione “Equilibri in Soluzione e Speciazione”.

La Dott.ssa Cigala ha partecipato come componente dell'unità operativa al Programma di Ricerca Scientifica di rilevante interesse nazionale, Progetto Unità di Ricerca Anno 2015 - prot. 2015MP34H3. Il progetto ammesso a finanziamento, è stato coordinato dal Prof. Giuseppe Arena dell'Università di Catania in collaborazione con il Prof. A. Bianchi dell'Università di Firenze, il Prof. C. Malitesta dell'Università del Salento, il Prof. P.G. Daniele dell'Università di Torino. (PRIN2015).

Dal 01.03.2016 al 28.02.2017 è stata assegnataria di una borsa di studio per attività di ricerca, presso il dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, dell’Università degli Studi di Messina, responsabile scientifico prof.ssa Concetta De Stefano, per il progetto: RES_PROCTER-GAMBLE_DE.STEFANO, “*Speciazione e Sequestrazione di ioni metallici in soluzioni che simulano matrici reali*”.

Dal 01.03.2017 al 28.02.2018 è stata assegnataria di una borsa di studio per attività di ricerca, presso il dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, dell'Università degli Studi di Messina, responsabile scientifico prof.ssa Concetta De Stefano, per il progetto: CT_2015-1-DE.STEFANO-1_P&G, “*Speciazione e Sequestrazione di ioni metallici in soluzioni che simulano matrici reali*”.

In data 11.09.2017, ha partecipato come relatore al XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, per la Divisione di Chimica Analitica (Equilibri in Soluzione e Speciazione). Titolo della comunicazione orale: Acid-base and chelating properties of Gantrez copolymers. C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Gattuso, A. Irto, G. Lando, D. Milea, S. Sammartano.

XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Paestum (Sa), 10-14 Settembre 2017. Comunicazione Orale ANA-OR16 p. 87. Divisione Chimica Analitica.

In data 01.10.2017 è stata nominata Cultore della Materia per l'insegnamento di "Chimica Analitica e Laboratorio di Chimica Analitica" - SSD CHIM/01.

Dal 05.03.2018 al 04.03.2019 e con proroga dal 05.03.2019 al 22.11.2019 è assegnataria di una borsa di studio per attività di ricerca, presso il dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, dell'Università degli Studi di Messina, responsabile scientifico Prof. Silvio Sammartano, per il progetto: RES_PROCTER-GAMBLE_SAMMARTANO, “*Studio di leganti naturali e sintetici: loro speciazione in matrici che simulano fluidi naturali e biologici*”.

Al XXVII Congresso Divisione di Chimica Analitica, Società Chimica Italiana, (Bologna, 16-20 Settembre 2018) vince il premio miglior poster.

In data 25.09.2019, ha partecipato come relatore al XXVIII Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana. Titolo della comunicazione orale: *Natural and synthetic polymers: characterization of acid-base behaviour and binding properties*. R.M. Cigala, C. Bretti, F. Crea, A. Irto, G. Lando, D. Milea, C. De stefano, S. Sammartano.

XXVIII Congress of the Analytical Chemistry Division, Società Chimica Italiana. Bari, 22–26 September 2019. Oral Communication O2 SES2. ISBN 978-88-94952-10-0.

Dal 25.11.2019 è Ricercatore “*senior*” art. 24, comma 3, lett. b), L. 30 dicembre 2010 n. 240, presso il dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, dell'Università degli Studi di Messina.

Svolge attività di referaggio per diverse riviste scientifiche di rilevanza internazionale.

La dott.ssa Cigala consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale, seconda fascia, con decorrenza dal 28.03.2018.

È autore di n. 54 contributi scientifici pubblicati su riviste internazionali. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in congressi nazionali ed internazionali.

Attività di formazione

- Scuola Nazionale di Chimica Analitica 2006 Roma;
- XIX Spanish-Italian Congress on “Thermodynamics of Metal Complexes”, Baeza (Spain), June 9-13, 2008;
- European Computer Driving Licence 2010;
- XXII Convegno Nazionale Divisione di Chimica Analitica, Società Chimica Italiana, Como, 12-16 Settembre 2010;
- XXII International Symposium on Metal Complexes, ISMEC 2011. Giardini Naxos (Messina), June 13-16, 2011;
- Convegno: Monitoraggio del rischio ambientale per la tutela del cittadino 2012 Messina;
- Convegno: Monitoraggio del rischio ambientale per la tutela del cittadino 2013 Messina;
- XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Arcavacata di Rende (Cs), 7-12 Settembre 2014;
- XXV Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana, Trieste, 13-17 Settembre 2015;
- Convegno “L’Ambiente – Diritti e Doveri”, Barcellona P.G. (ME), 07 Novembre 2015;
- XXVI Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana, Giardini Naxos, 18-22 Settembre 2016;
- XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Paestum (Sa), 10-14 Settembre 2017. Divisione Chimica Analitica;
- XXVII Congresso Divisione di Chimica Analitica, Società Chimica Italiana, Bologna, 16-20 Settembre 2018;
- Congresso Congiunto delle Sezioni Sicilia e Calabria 2019, Società Chimica Italiana, Palermo, 1-2 Marzo 2019;
- International Symposium on Metal Complexes. Hajdúszoboszló/Debrecen, Hungary, June 11-14, 2019;

- Workshop “Functional Materials for Cultural Heritage”, Fun4Heritage, Matera, Italy, September 5-6, 2019;
- XXVIII Congress of the Analytical Chemistry Division, Società Chimica Italiana. Bari, 22–26 September 2019.

Attività didattica

Dal 14.11.2007 al 15.01.2008 ha svolto presso l’Università degli Studi di Messina, l’attività di esercitatore a supporto di alcuni docenti per l’organizzazione e mantenimento dei laboratori didattici del corso di laurea in Chimica, presso i laboratori di Chimica Analitica del Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, per un impegno complessivo di 50 ore. Durante tale attività ha affiancato ciascun docente (CHIM/01) incaricato della materia con spiegazioni sia nella parte teorica che nell’attività di laboratorio.

Nei mesi di febbraio e marzo 2009, sempre presso lo stesso Ateneo, ha svolto l’attività di esercitatore per il Progetto Lauree Scientifiche per il settore CHIM/01; l’attività ha riguardato l’organizzazione e il mantenimento dei laboratori didattici.

In 07.03.2013 è stata nominata Cultore della materia “Tecnologie di Caratterizzazione e Controllo Qualità” SSD CHIM/01 per il corso di laurea Magistrale in Chimica Industriale.

In data 01.10.2017 è stata nominata Cultore della Materia per l’insegnamento di "Chimica Analitica e Laboratorio di Chimica Analitica" - SSD CHIM/01.

Attività didattica di competenza per l’anno accademico 2019/2020, corso di Studio in Chimica, materia Chimica Analitica dei Processi Industriali.

Attività Scientifica

L’attività scientifica svolta, come evidenziato nei titoli degli assegni di ricerca:

- *Sequestrazione di cationi metallici mediante leganti ad alto e basso peso molecolare in soluzioni multicomponente*
- *Studio Termodinamico sulla formazione di complessi di cationi metallici ed organometallici con leganti di interesse biologico e ambientale*

documentata dalle pubblicazioni e dai contributi a congressi è rivolta alle problematiche legate all’inquinamento ambientale che richiedono una sempre più approfondita conoscenza dei parametri termodinamici, relativi alle specie che un componente può formare all’interno di un determinato sistema. Spesso, negli studi di speciazione, condotti su sistemi multicomponente,

viene trascurata l'eventuale formazione di specie miste, ad esempio specie a metallo o legante misto (MM'L o MLL') o specie idrolitiche miste tra diversi cationi metallici.

Collaborazioni e partecipazioni a Progetti

- Partecipazione come componente dell'unità operativa al Programma di Ricerca Scientifica di rilevante interesse nazionale, Progetto Unità di Ricerca Anno 2007 - prot. 20079P97FR_002. Il progetto coordinato dal Prof. Silvio Sammartano (Principal Investigator) in collaborazione con il Prof. Di Bernardo dell'Università degli Studi di Padova. (PRIN2007).
- Partecipazione come componente dell'unità operativa al Programma di Ricerca Scientifica di rilevante interesse nazionale, Progetto Unità di Ricerca Anno 2009 - prot. 2009XL939Y_001. Il progetto coordinato dal Prof. Silvio Sammartano (Principal Investigator) in collaborazione con il Prof. Antonio Gianguzza dell'Università degli Studi di Palermo. (PRIN2009).
- Partecipazione come componente dell'unità operativa al Programma di Ricerca Scientifica di rilevante interesse nazionale, Progetto Unità di Ricerca Anno 2010-2011 - prot. 20104AEL92_001. Il progetto coordinato dal Prof. Silvio Sammartano (Principal Investigator) in collaborazione con il Prof. A. Gianguzza dell'Università di Palermo, il Prof. A. Bianchi dell'Università di Firenze, il Prof. M. Micheloni dell'Università di Urbino, la Dott.ssa Pitzalis del CNR di Pisa, il Prof. G. Arena dell'Università di Catania, il Prof. P.G. Daniele dell'Università di Torino ed il Prof. G. Crisponi dell'Università di Cagliari (PRIN2010).
- Partecipazione, in collaborazione con l'Università degli studi di Cagliari, Catania e Sassari, alle attività di un gruppo di ricerca nell'ambito della Proposta di Progetto di Ricerca Triennale, del programma "Futuro in Ricerca 2013", come Responsabile Unità di Ricerca. Protocollo: RBF130M2B (FIRB2013).
- Partecipazione come componente dell'unità operativa al Programma SIR (Scientific Independence of young Researchers). Progetto Unità di Ricerca Anno 2014 - prot. RBSI14LZGJ. Il progetto coordinato dal Dott. Gabriele Lando (Principal Investigator) in collaborazione con il Dott. F. Nastasi dell'Università degli Studi di Messina ed il Dott. A. Pettignano dell'Università degli Studi di Palermo. (SIR2014).
- Partecipazione come componente dell'unità operativa al Programma di Ricerca Scientifica di rilevante interesse nazionale, Progetto Unità di Ricerca Anno 2015 - prot. 2015MP34H3. Il

progetto coordinato dal Prof. Giuseppe Arena dell'Università di Catania in collaborazione con il Prof. A. Bianchi dell'Università di Firenze, il Prof. C. Malitesta dell'Università del Salento, il Prof. P.G. Daniele dell'Università di Torino. (PRIN2015). PROGETTO AMMESSO A FINANZIAMENTO.

- Partecipazione come componente del gruppo di lavoro al Progetto Research and Mobility, anno 2017. Titolo del progetto: ARCADIA - smARt materials for landfill leachate remediation. Coordinatore Scientifico Prof.ssa Concetta De Stefano. PROGETTO AMMESSO A FINANZIAMENTO.
- Dal 2009 ad oggi, è consulente e collabora per attività di ricerca sulla speciazione chimica con le sedi del Nord America, Europa e Cina della Procter&Gamble Company. La collaborazione della Dott.ssa Cigala ha avuto un impatto significativo sulla modellazione, progettazione, sviluppo, impiego e qualificazione dei prodotti di consumo chimicamente complesse con conseguente miglioramento delle prestazioni e stabilità di tali prodotti. In allegato copia attestazione.
- Collaborazioni in attività scientifiche con ricercatori e professori dell'Università degli Studi di Palermo, dell'Università degli Studi Messina, dell'Università della Calabria, con il Dott. V. Fracassetti e il Dott. M. Marchesi dell'azienda Giovanni Bozzetto S.p.A. In ambito internazionale, collaborazioni con il Prof. P. Gans della Protonic Software (Leeds, West Yorkshire) England, Prof.ssa M. A. Santos (Technical University of Lisbon).

Elenco delle pubblicazioni

1. *Mixing effects on the protonation of some polycarboxylates in $\text{NaCl}_{aq} + \text{KCl}_{aq}$ at different ionic strengths.*

C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea and S. Sammartano.

Talanta 72, 1059-1065 (2007), ISSN 0039-9140. Published on line: January 9, 2007, AMSTERDAM (NETHERLANDS).

2. *Solubility and Activity Coefficients of Acidic and Basic Nonelectrolytes in Aqueous Salt Solutions. 3. Solubility and Activity Coefficients of Adipic and Pimelic Acids in $\text{NaCl}(aq)$, $(\text{CH}_3)_4\text{NCl}(aq)$ and $(\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{NI}(aq)$ at different ionic strengths and at $t = 25^\circ\text{C}$.*

C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea, C. Foti and S. Sammartano.

Fluid Phase Equilib., 263, 43-54 (2008), ISSN 0378-3812. Published on line: September 29, 2007, AMSTERDAM (NETHERLANDS).

3. *Solubility and Acid-Base Properties of Ethylenediaminetetraacetic Acid in Aqueous NaCl Solution at $0 \leq I \leq 6 \text{ mol} \cdot \text{kg}^{-1}$ and $T = 298.15 \text{ K}$.*

G. Battaglia, R.M. Cigala, F. Crea and S. Sammartano.

J. Chem. Eng. Data, 53, 363-367, (2008), ISSN 0021-9568. Published on line: January 23, 2008,

WASHINGTON, DC (UNITED STATES).

4. *Mixing effects on the protonation of polyacrylate in LiCl/KCl aqueous solutions at different ionic strengths, $I = 1$ to 3.5 mol L^{-1} , at $T = 298.15 \text{ K}$.*

R.M. Cigala, F. Crea and S. Sammartano.

J. Mol. Liq., 143, 129–133 (2008), ISSN 0167-7322. Published on line: July 11, 2008, AMSTERDAM (NETHERLANDS).

5. *Mixing effects on the protonation of polycarboxylates. Protonation of Benzenhexacarboxylate in LiCl-KCl, NaCl-KCl, NaCl-LiCl and LiCl-CsCl aqueous solutions at $I = 1 \text{ mol L}^{-1}$ and $T = 298.15 \text{ K}$.*

R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, S. Sammartano.

J. Chem. Eng. Data, 54, 2137–2139 (2009), ISSN 0021-9568. Published on line: April 27, 2009, WASHINGTON, DC (UNITED STATES).

6. *Solubility and acid-base properties of concentrated phytate in self-medium and in NaCl_{aq} at $T = 298.15 \text{ K}$.*

R.M. Cigala, F. Crea, G. Lando, D. Milea and S. Sammartano.

J. Chem. Thermodyn., 42, 1393–1399 (2010), ISSN 0021-9614. Published on line: June 20, 2010, LONDON (ENGLAND).

7. *Electrochemical Study on the Stability of Phytate Complexes with Cu^{2+} , Pb^{2+} , Zn^{2+} , and Ni^{2+} : A Comparison of Different Techniques.*

R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Lando, D. Milea and S. Sammartano.

J. Chem. Eng. Data, 55, 4757-4767 (2010), ISSN 0021-9568. Published on line: August 6, 2010, WASHINGTON, DC (UNITED STATES).

8. *Speciation of Al^{3+} in fairly concentrated solutions (20 to 200 mmol L^{-1}) at $I = 1 \text{ mol L}^{-1}$ (NaNO_3), in the acidic pH range, at different temperatures.*

R.M. Cigala, C. De Stefano, A. Giacalone and A. Gianguzza.

Chem. Spec. Bioavailab., 23(1), 33-37 (2011), ISSN 0954-2299. Published on line: February, 2011, HERTS (ENGLAND).

9. *Hydrolysis of Monomethyl- Dimethyl- and Trimethyltin(IV) Cations in Fairly Concentrated Aqueous Solutions at $I = 1 \text{ mol L}^{-1}$ (NaNO_3) and $T = 298.15 \text{ K}$. Evidences for the Predominance of Polynuclear Species.*

R.M. Cigala, C. De Stefano, A. Giacalone, A. Gianguzza and S. Sammartano.

J. Chem. Eng. Data, 56, 1108-1115 (2011). Special Issue: John M. Prausnitz Festschrift, ISSN 0021-9568. Published on line: February 22, 2011, WASHINGTON, DC (UNITED STATES).

10. *Modeling the acid-base properties of glutathione in different ionic media, with particular reference to natural waters and biological fluids.*

R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Lando, D. Milea, S. Sammartano.

Amino Acids, 43(2), 629-648 (2012), ISSN 0939-4451. Published on line: October 14, 2011, NEW YORK.

11. *Quantitative study on the interaction of Sn^{2+} and Zn^{2+} with some phosphate ligands, in aqueous solution at different ionic strengths.*

R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Lando, G. Manfredi and S. Sammartano.

J. Mol. Liq., 165, 143–153 (2012), ISSN 0167-7322. Published on line: November 19, 2011, AMSTERDAM (NETHERLANDS).

12. *Thermodynamics of binary and ternary interactions in the tin(II)/phytate system in aqueous solutions, in the presence of Cl⁻ or F⁻.*

R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Lando, D. Milea and S. Sammartano.

J. Chem. Thermodyn., 51, 88–96 (2012), ISSN 0021-9614. Published on line: March 5, 2012, LONDON (ENGLAND).

13. *The inorganic speciation of tin(II) in aqueous solution.*

R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Lando, D. Milea, S. Sammartano.

Geochim. Cosmochim. Ac., 87, 1-20 (2012), ISSN 0016-7037. Published on line: March 27, 2012, OXFORD (ENGLAND).

14. *Sequestering ability of phytate toward biologically and environmentally relevant trivalent metal cations.*

C. Bretti, R.M. Cigala, G. Lando, D. Milea, S. Sammartano.

J. Agr. Food Chem., 60(33), 8075-8082 (2012), ISSN 0021-8561. Published on line: July 30, 2012, WASHINGTON, DC (UNITED STATES).

15. *Interaction of Phytate with Ag⁺, CH₃Hg⁺, Mn²⁺, Fe²⁺, Co²⁺, and VO²⁺: Stability Constants and Sequestering Ability.*

C. Bretti, R.M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando, and S. Sammartano.

J. Chem. Eng. Data, 57, 2838–2847 (2012), ISSN 0021-9568. Published on line: September 21, 2012, WASHINGTON, DC (UNITED STATES).

16. *Enhancement of Hydrolysis through the Formation of Mixed Heterometal Species: Al³⁺/CH₃Sn³⁺ Mixtures.*

R.M. Cigala, C. De Stefano, A. Giacalone, A. Gianguzza, S. Sammartano.

J. Chem. Eng. Data, 58(3), 821-826 (2013), ISSN 0021-9568. Published on line: March 4, 2013, WASHINGTON, DC (UNITED STATES).

17. *Speciation of tin(II) in aqueous solution: thermodynamic and spectroscopic study of simple and mixed hydroxocarboxylate complexes.*

R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, D. Milea, S. Sammartano, M. Scopelliti.

Monatsh Chem, 144, 761-772 (2013), ISSN 0026-9247 Published on line: March 27, 2013, WIEN (AUSTRIA).

18. *Potentiometric Determination of Some Solution Thermodynamic Parameters of Three Hydroxypyrrone Derivates.*

C. Bretti, R.M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando and S. Sammartano.

Int. J. Electrochem. Sci., 8 (2013) 10621–10649, ISSN 1452-3981 Published on line: August 1, 2013 BELGRADO (SERBIA).

19. *Thermodynamics for Proton Binding of Pyridine in Different Ionic Media at Different Temperatures.*

C. Bretti, R.M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando and, S. Sammartano.

J. Chem. Eng. Data, 59(1), 143-156 (2014), ISSN 0021-9568. Published on line: December 23, 2013, WASHINGTON, DC (UNITED STATES).

20. *Thermodynamics of proton binding and weak (Cl⁻, Na⁺ and K⁺) species formation, and activity coefficients of 1,2-dimethyl-3-hydroxypyridin-4-one (deferiprone).*
C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea, G. Lando, S. Sammartano.
J. Chem. Thermodyn., 77, 98–106 (2014), ISSN 0021-9614. Published on line: May 22, 2014, LONDON (ENGLAND).
21. *Acid–base properties and alkali and alkaline earth metal complex formation in aqueous solution of Diethylenetriamine-N,N,N',N'',N'''-Pentakis-(Methylenephosphonic) Acid obtained by an efficient synthetic procedure.*
R.M. Cigala, M. Cordaro, F. Crea, C. De Stefano, V. Fracassetti, M. Marchesi, D. Milea, S. Sammartano.
Ind. Eng. Chem. Res., 53, 9544-9553 (2014), ISSN 0888-5885. Published on line: May 20, 2014 WASHINGTON, DC (UNITED STATES).
22. *Some Thermodynamic Properties of Aqueous 2-Mercaptopyridine-N-Oxide (Pyrithione) Solutions.*
C. Bretti, R.M. Cigala, G. Lando, D. Milea, S. Sammartano
J. Solution Chem., 43, 6, 1093-1109 (2014), ISSN 0095-9782. Published on line: June 25, 2014 NEW YORK.
23. *The effect of the tetraalkylammonium salts on the protonation thermodynamics of the phytate anion.*
C. Bretti, R. M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando, S. Sammartano.
Fluid Phase Equilib 383, 126–133 (2014), ISSN 0378-3812. Published on line: October 20, 2014, AMSTERDAM (NETHERLANDS).
24. *Thermodynamic Data for the Modeling of Lanthanoid(III) Sequestration by Reduced Glutathione in Aqueous Solution.*
R. M. Cigala, C. De Stefano, A. Irto, D. Milea, S. Sammartano.
J. Chem. Eng. Data. 60, 192-201 (2015), ISSN 0021-9568. Published on line: December 26, 2014, WASHINGTON, DC (UNITED STATES).
25. *Zinc(II) complexes with hydroxocarboxylates and mixed metal species with tin(II) in different salts aqueous solutions at different ionic strengths: formation, stability, and weak interactions with supporting electrolytes.*
R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, C. Foti, D. Milea, S. Sammartano.
Monatsh Chem. 146, 527-540 (2015), ISSN 0026-9247. Published on line: January 21, 2015, WIEN (AUSTRIA).
26. *Solubility and modeling acid-base properties of adrenaline in NaCl aqueous solutions at different ionic strengths and temperatures.*
C. Bretti, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano and G. Vianelli.
Eur. J. Pharm. Sci. 78, 37-46 (2015), ISSN 0928-0987. Published on line: June 26, 2015.
27. *Modelling the Hydrolysis of Mixed Mono-, Di- and Trimethyltin(IV) Complexes in Aqueous Solutions.*
R. M. Cigala (Corresponding author), F. Crea, C. De Stefano and S. Sammartano.
J. Solution Chem. 44, 1611-1625 (2015), ISSN 0095-9782. Published on line: August 25, 2015, New York.

28. *On the interaction of phytate with proton and monocharged inorganic cations in different ionic media, and modeling of acid-base properties at low ionic strength.*
C. Bretti, R. M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando, D. Milea and S. Sammartano.
J. Chem. Thermodyn. 90, 51-58 (2015), ISSN 0021-9614. Published on line: June 16, 2015.
29. *Thermodynamics of Zn²⁺ 2-mercaptopyridine-N-oxide and 2-hydroxypyridine-N-oxide interactions: Stability, solubility, activity coefficients and medium effects.*
C. Bretti, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Lando, S. Sammartano.
J. Mol. Liq., 211, 876–884 (2015), ISSN 0167-7322. Published on line: August 25, 2015, AMSTERDAM (NETHERLANDS).
30. *Understanding the bioavailability and sequestration of different metal cations in the presence of a biodegradable chelant S,S-EDDS in biological fluids and natural waters.*
C. Bretti, R. M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando, S. Sammartano.
Chemosphere, 150, 341-356 (2016), ISSN: 0045-6535. Published on line: February 24, 2016
31. *Acid-Base and Thermodynamic Properties of D-Gluconic Acid and Its Interaction with Sn²⁺ and Zn²⁺.*
C. Bretti, R. M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando and S. Sammartano.
J. Chem. Eng. Data, 61, 2040-2051 (2016), ISSN 0021-9568. Published on line : May, 18, 2016, WASHINGTON, DC (UNITED STATES).
32. *Polycarboxylic acids in sea water: acid–base properties, solubilities, activity coefficients, and complex formation constants at different salinities.*
C. Bretti, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, C. Foti, A. Pettignano, S. Sammartano.
Monatsh Chem. 147, 1481-1505 (2016), ISSN 0026-9247. Published on line: June 13, 2016, WIEN (AUSTRIA).
33. *Thermodynamic solution properties of a biodegradable chelant (MGDA) and its interaction with the major constituents of natural fluids.*
C. Bretti, R. M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando, S. Sammartano.
Fluid Phase Equilibr 434, 63–73 (2017), ISSN 0378-3812. Published on line: November 26, 2016.
34. *Understanding the Bioavailability of Ca²⁺ in Biological Fluids in the Presence of Risedronic Acid.*
C. Bretti, S. Cataldo, R. M. Cigala, G. Lando, A. Pettignano, S. Sammartano.
SM J Bioequiv Availab. 2017; 1(1): 1001. Published on line: January 2, 2017.
35. *Potentiometric, UV and ¹H NMR study on the interaction of penicillin derivatives with Zn(II) in aqueous solution.*
P. Cardiano, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, O. Giuffrè, S. Sammartano, G. Vianelli.
Biophys. Chem. 223, 1-10 (2017), ISSN 0301-4622. Published on line: January 31, 2017.
36. *Thermodynamic Parameters for the Interaction of Amoxicillin and Ampicillin with Magnesium in NaCl Aqueous Solution, at Different Ionic Strengths and Temperatures.*
R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, S. Sammartano, and G. Vianelli.
J. Chem. Eng. Data, 62, 1018-1027 (2017), ISSN 0021-9568. Published on line: February 6, 2017.

37. *On the complexation of metal cations with “pure” diethylenetriamine- N,N,N',N'',N'' -pentakis(methylenephosphonic) acid.*
P. Cardiano, R. M. Cigala, M. Cordaro, C. De Stefano, D. Milea, S. Sammartano.
New J. Chem., 41, 4065-4075, (2017). DOI: 10.1039/c7nj00118e. ISSN: 1144-0546. Published on line: April 17, 2017.
38. *Thermodynamic Properties of O-Donor Polyelectrolytes: Determination of the Acid-Base and Complexing Parameters in Different Ionic Media at Different Temperatures.*
C. Bretti, R. M. Cigala (corresponding author), F. Crea, C. De Stefano, G. Gattuso, A. Irto, G. Lando, D. Milea, S. Sammartano.
J. Chem. Eng. Data, 62, 2676-2688, (2017), *Special Issue: Memorial Issue in Honor of Ken Marsh*. ISSN 0021-9568. Published on line: May 8, 2017.
39. *Understanding the bioavailability and sequestration of different metal cations in the presence of a biodegradable chelant MGDA in biological fluids and natural waters.*
C. Bretti, R. M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando, S. Sammartano.
Chemosphere, 183, 107-118, (2017), ISSN: 0045-6535. Published on line: May 16, 2017.
40. *Sequestration of Aluminium(III) by different natural and synthetic organic and inorganic ligands in aqueous solution.*
P. Cardiano, R. M. Cigala, F. Crea, F. Giacobello, O. Giuffrè, A. Irto, G. Lando, S. Sammartano.
Chemosphere, 186, 535-545,(2017), ISSN: 0045-6535. Published on line: August 7, 2017.
41. *Sequestering Ability of Oligophosphate Ligands toward Al^{3+} in Aqueous Solution.*
D. Aiello, P. Cardiano, R. M. Cigala, P. Gans, F. Giacobello, O. Giuffrè, A. Napoli, S. Sammartano.
J. Chem. Eng. Data, 62, 3981-3990, (2017), ISSN 0021-9568. Published on line: October 31, 2017.
42. *Potential antibacterial activity of marine macroalgae against pathogens relevant for aquaculture and human health.*
C. Rizzo, G. Genovese, M. Morabito, C. Faggio, M. Pagano, A. Spanò, V. Zammuto, S. Armeli Minicante, A. Manghisi, R. M. Cigala, F. Crea, F. Marino, C. Gugliandolo.
Journal of Pure & Applied Microbiology, vol. 11, No. 4, 1695-1706, (2017), ISSN 0973-7510. Accepted on 23 October 2017.
43. *Modeling solubility and acid-base properties of some polar side chain amino acids in NaCl and $(CH_3)_4NCl$ aqueous solutions at different ionic strengths and temperatures.*
C. Bretti, R. M. Cigala, O. Giuffrè, G. Lando, S. Sammartano.
Fluid Phase Equilib 459, 51–64 (2018), ISSN 0378-3812. Published on line: December 5, 2017.
44. *Thermodynamic Study on the Protonation and Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} -Complexation of a Biodegradable Chelant (HEIDA) at Different Ionic Strengths and Temperatures.*
K. Majlesi, C. Bretti, R. M. Cigala, C. De Stefano, K. Majlesi, S. Sammartano.
J. Solution Chem 47, 3, 528–543 (2018), ISSN 0095-9782. Published on line: March 21, 2018.
45. *Bifunctional 3-hydroxy-4-pyridinones as effective aluminium chelators: synthesis, solution equilibrium studies and in vivo evaluation.*

A. Irto, P. Cardiano, K. Chand, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, L. Gano, S. Sammartano, M. A. Santos.

J. Inorg. Biochem. 186, 116-129, (2018), ISSN 0162-0134. Published on line: May, 30, 2018.

46. *Exploring various ligand classes for the efficient sequestration of stannous cations in the environment.*

C. Bretti, P. Cardiano, R.M. Cigala, C. De Stefano, A. Irto, G. Lando, S. Sammartano.

Sci Total Environ., 643, 704-714, (2018), ISSN 0048-9697. Published on line: June, 27, 2018.

47. *New bis-(3-hydroxy-4-pyridinone)-NTA-derivative: Synthesis, binding ability towards Ca^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} , Al^{3+} , Fe^{3+} and biological assays.*

A. Irto, P. Cardiano, K. Chand, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, L. Gano, G. Gattuso, S. Sammartano, M. A. Santos.

J. Mol. Liq., 272, 609-624, (2018), ISSN 0167-7322. Published on line: September, 26, 2018, AMSTERDAM (NETHERLANDS).

48. *Use of Gantrez copolymers as potential chelating agent for the selective sequestration of metal ions. Studies of the interactions in aqueous solution at different ionic strengths and temperatures.*

R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, A. Irto, S. Sammartano.

J. Chem. Eng. Data, 63 (11), 4193–4204, (2018), ISSN 0021-9568. Published on line: October 19, 2018. DOI: 10.1021/acs.jced.8b00655

49. *Characterization of the thermodynamic properties of some benzenepolycarboxylic acids: Acid-base properties, weak complexes, total and neutral species solubility, solubility products in $NaCl_{aq}$, $(CH_3)_4NCl_{aq}$ and Synthetic Sea Water (SSW).*

P. Cardiano, R. M. Cigala (corresponding author), F. Crea, C. De Stefano, D. Milea, S. Sammartano

Fluid Phase Equilibr., 480, 41-52, (2019). ISSN 0378-3812. Available online: October, 1, 2018. DOI information: 10.1016/j.fluid.2018.09.027.

50. *Thermodynamic study on polyaspartic acid biopolymer in solution and prediction of its chemical speciation and bioavailability in natural fluids.*

C. Bretti, R. M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando, S. Sammartano.

J. Mol. Liq., 274, 68-76, (2019), ISSN 0167-7322. Published on line: October, 18, 2018.

51. *A new bis-(3-hydroxy-4-pyridinone)-DTPA-derivative: Synthesis, complexation of di-/tri-valent metal cations and in vivo M^{3+} sequestering ability.*

A. Irto, P. Cardiano, K. Chand, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, L. Gano, G. Gattuso, S. Sammartano, M. A. Santos.

J. Mol. Liq., 281, 280-294, (2019), ISSN 0167-7322. Published on line: February, 15, 2019.

52. *Speciation studies of bifunctional 3-hydroxy-4-pyridinone ligands in the presence of Zn^{2+} at different ionic strengths and temperatures*

A. Irto, P. Cardiano, S. Cataldo, K. Chand, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Gattuso, N. Muratore, A. Pettignano, S. Sammartano and M. A. Santos.

Molecules, 24, 4084; (2019), ISSN 1420-3049. Published on line: November, 12, 2019.

53. *RAS inhibition modulates kynurenine levels in a CKD population with and without type 2 diabetes mellitus.*

V. Cernaro, S. Loddo, V. Macaione, V. T. Ferlazzo, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, A. R. R. Genovese, G. Gembillo, D. Bolignano, D. Santoro, R. Vita, M. Buemi, S. Benvenga.
Int. Urol. Nephrol., ISSN: 0301-1623. Accepted: April 13, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02469-z>

54. *Thermodynamic Behavior of Polyalcohols and Speciation Studies in the Presence of Divalent Metal Cations*

R. M. Cigala (*corresponding author*), F. Crea, C. De Stefano, A. Irto, D. Milea, S. Sammartano.
J. Chem. Eng. Data, ISSN 0021-9568. Accepted: April 16, 2020.
<https://dx.doi.org/10.1021/acs.jced.0c00120>

Contributi scientifici a congressi

1C *Solubility and activity coefficients of neutral species of carboxylic and amino acids at different ionic strengths in different ionic media*

C. Bretti, F. Crea, R.M. Cigala, C. Foti and S. Sammartano.
XVIII Italian-Spanish Congress on “Thermodynamic of Metal Complexes”. Cagliari (Santa Margherita di Pula), June 5-9, 2007. Poster P-21.

2C *Activity coefficients in different electrolytes by solubility and potentiometric measurements.*

C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea, P. Crea, A. De Robertis and S. Sammartano.
XIX Spanish-Italian Congress on “Thermodynamics of Metal Complexes”. Baeza (Spain), June 9-13, 2008. Poster P-16 pp. 101-102. ISBN 9788484394563.

3C *Hydrolysis of organotin compounds at high concentration.*

C. Bretti, R.M. Cigala, A. Giacalone, A. Gianguzza and S. Sammartano.
XIX Spanish-Italian Congress on “Thermodynamics of Metal Complexes”. Baeza (Spain), June 9-13, 2008. Poster P-36 pp. 135-136. ISBN 9788484394563.

4C *Advances in the Study of Phytate – Cation Interactions.*

R.M. Cigala, F. Crea, P. Crea, C. De Stefano, D. Milea, A. Pettignano and S. Sammartano.
XIX Spanish-Italian Congress on “Thermodynamics of Metal Complexes”. Baeza (Spain), June 9-13, 2008. Oral communication OC-13 pp. 50-51. ISBN 9788484394563.

5C *Coefficienti di attività di varie classi di leganti da misure potenziometriche e di solubilità.*

C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea, C. Foti and S. Sammartano.
XXI Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana. Arcavacata di Rende (CS), 21-25 Settembre 2008. Poster p. 69. ISBN 9788888223759.

- 6C *Some new data for the inorganic speciation of Cd²⁺.*
C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea, C. Foti, O. Giuffrè, G. Lando and S. Sammartano.
XX Italian-Spanish Congress on “Thermodynamics of Metal Complexes”. Tirrenia (Pisa), June 7-11, 2009. Poster P-24 p. 74.
- 7C *The inorganic speciation of Sn²⁺ in aqueous solution.*
R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Lando, D. Milea and S. Sammartano.
XXI Italian-Spanish Congress on “Thermodynamics of Metal Complexes”. Bilbao (Spain), June 7-11, 2010. Oral Communication OC1 p. 29.
- 8C *Speciazione di Sn(II) in presenza di leganti O-donatori di interesse biologico.*
R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, A. Giacalone, A. Gianguzza, G. Lando, A. Pettignano, S. Sammartano.
XXII Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana. Como, 12-16 Settembre 2010. Poster p. 51.
- 9C *Uso di differenti tecniche analitiche negli studi di sequestrazione di cationi mono- bi- e trivalenti da parte dell'acido fitico.*
C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Lando, D. Milea.
XXII Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana. Como, 12-16 Settembre 2010. Oral communication AESC8.
- 10C *Recent progress in calculation methods to determine the dependence of stability constant values on ionic strength. Results for the nickel(II) / glycine system for $0.06 \leq I / \text{mol L}^{-1} \leq 5.3$.*
R.M. Cigala, C. De Stefano, P. Gans, D. Milea, S. Sammartano.
XXII International Symposium on Metal Complexes, ISMEC 2011. Giardini Naxos (Messina), June 13-16, 2011. Poster P-38 pp. 148-149. ISSN 2239-2459.
- 11C *Even-Odd Alternation of some Thermodynamic Properties of α - ω -Alkanedicarboxylic Acids.*
R.M. Cigala, F. Crea, S. Materazzi.
XXII International Symposium on Metal Complexes, ISMEC 2011. Giardini Naxos (Messina), June 13-16, 2011. Poster P-40 pp. 152-153. ISSN 2239-2459.
- 12C *Influence of mixed metal₁ – metal₂ – ligand and metal – ligand₁ – ligand₂ species on the speciation of multicomponent aqueous solutions.*
R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Lando, D. Milea, S. Sammartano.
XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Lecce, 11-16 Settembre 2011. Poster ANA-PO-16 p. 184. ISBN 9788883050855.

13C *Proprietà termodinamiche di molecole biologicamente attive. Effetto della forza ionica e della temperatura sulla solubilità e sulle proprietà acido-base dell'amoxicillina e dell'ampicillina.*

C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano e G. Vianelli.

Convegno Congiunto SCI delle Sezioni Calabria e Sicilia 2011- Messina, 1-2 Dicembre 2011. Poster P40.

14C *Modeling of Sn²⁺ speciation in aqueous solution, with particular reference to natural fluids.*

C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Lando, D. Milea, S. Sammartano.

XXIII Italian-Spanish Congress on Thermodynamics of Metal Complexes, ISMEC 2012. Lisbon (Portugal), June 18-22, 2012. Oral communication OC-28 pp.112-113. ISSN: 2239-2459.

15C *The effect of the ionic strength and temperature on the solubility and acid-base properties of dopamine in NaCl_(aq).*

C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea and G. Vianelli.

XXIII Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana. Isola d'Elba, 16-20 Settembre 2012. Poster p. 222. ISBN: 978-88-907670-8-1.

16C *Sequestration of Sn²⁺ by different ligand classes in aqueous solution.*

R.M. Cigala, F. Crea, O. Giuffrè, S. Sammartano.

XXIV Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana. Sestri Levante (GE), 15-19 Settembre 2013. Comunicazione orale O34 p. 79 ISBN: 9788890767012.

17C *Acid base properties and sequestering capacity of polyaspartic acid towards divalent metal cations.*

C. Bretti, R.M. Cigala, G. Lando, S. Sammartano.

XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana.

Arcavacata di Rende (Cs), 7-12 Settembre 2014. Comunicazione orale ANA-O66 p. 206.

18C *Thermodynamic aqueous properties of molecules of pharmaceutical interest in NaCl aqueous solution.*

R.M. Cigala, F. Crea, S. Sammartano, G. Vianelli.

XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana.

Arcavacata di Rende (Cs), 7-12 Settembre 2014. Comunicazione orale ANA-067 p. 207.

19C *Thermodynamic parameters and binding ability towards Ca²⁺, Mg²⁺ and Zn²⁺ of some polyelectrolytes.*

C. Bretti, R.M. Cigala, C. De Stefano, A. Irto, G. Lando.

XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana.

Arcavacata di Rende (Cs), 7-12 Settembre 2014. Comunicazione orale ANA-071 p. 211.

20C *Acid base properties and sequestering capacity of polyaspartic acid towards divalent metal cations.*

C. Bretti, R.M. Cigala, G. Lando, S. Sammartano.

XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana.

Arcavacata di Rende (Cs), 7-12 Settembre 2014. Poster ANA-P49 p. 275.

21C *Experimental approach to the study of solution equilibria of surfactants.*

C. Bretti, R.M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando.

XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana.

Arcavacata di Rende (Cs), 7-12 Settembre 2014. Poster ANA-P51 p. 277.

22C *Binding Ability of Diethylenetriamine-N,N,N',N'',N''-Pentakis-(Methylenephosphonic) Acid toward Biologically, Environmentally and Technologically Relevant Cations*

R.M. Cigala, C. De Stefano, D. Milea, S. Sammartano.

International Symposium On Metal Complexes. ISMEC 2015. (SYMPOSIUM EDITION: XXVI)

Wrocław (POLAND), June 24-28, 2015. Oral communication OC – 12 pp. 65-66. ISSN: 2239-2459.

23C *Gluconic acid: thermodynamic properties and complexing ability towards metal cations.*

C. Bretti, R.M. Cigala, C. De Stefano, S. Sammartano.

XXV Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana.

Trieste, 13-17 Settembre 2015. Poster P76 p.264. ISBN: 978-88-907670-2-9.

24C *Sequestration of different M^{n+} cations by EDDS in natural fluids.*

C. Bretti, R.M. Cigala, F. Crea, G. Lando, S. Sammartano.

XXV Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana.

Trieste, 13-17 Settembre 2015. Comunicazione orale EQUI-3 p. 149. ISBN: 978-88-907670-2-9.

25C *Parametri termodinamici di formazione di complessi dell' Al^{3+} con leganti O-donatori.*

C. Bretti, R. M. Cigala, C. De Stefano, A. Irto, G. Lando, S. Sammartano.

Società Chimica Italiana Convegno congiunto delle Sezioni Calabria e Sicilia.

Catanzaro 3, 4 Dicembre 2015. Comunicazione orale O_16 p.28.

26C *Antibacterial activity of water soluble polysaccharides extracted from marine algae against pathogens relevant in aquaculture.*

A. Spanò, C. Rizzo, M. Pagano, R.M. Cigala, S. Armeli Minicante, M. Morabito, C. Faggio, G. Genovese, C. Gugliandolo.

88° Convegno Nazionale della Società Italiana di Biologia Sperimentale. "Biologia e Salute Umana: Ricerca Pura e Traslazionale".

Genova 11-12 Dicembre 2015. Poster pp. 135-136.

- 27C *Sequestration of Different M^{n+} Cations by MGDA in Natural Fluids.*
 C. Bretti, R.M. Cigala, F. Giacobello, O. Giuffrè, G. Lando, D. Milea, S. Sammartano.
 International Symposium On Metal Complexes. ISMEC 2016.
 Barcelona (Spain), June 7-10, 2016. Poster pp. 76-77. ISSN:2239-2459.
- 28C *Acid Base Properties And Binding Ability Of Hops Extract: Colupulone*
 C. Bretti, R.M. Cigala, C. De Stefano, F. Giacobello, G. Lando, S. Sammartano
 XXVI Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana.
 Giardini Naxos, 18-22 Settembre 2016. Poster P94, p. 266. ISBN: 978-88-86208-91-8
- 29C *Acid Base Properties Of Water Soluble Oxalix[4]Arenes And Thermodynamics Of
 Omocharged Interaction With Paraquat Dication*
 C. Bretti, R.M. Cigala, G. Gattuso, A. Irto, G. Lando, N. Manganaro, S. Sammartano.
 XXVI Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana.
 Giardini Naxos, 18-22 Settembre 2016. Poster P91, p. 263. ISBN: 978-88-86208-91-8.
- 30C *Study of the formation of binary and ternary complexes of adrenaline with different
 cations of biological and environmental interest in NaCl aqueous solution at different ionic
 strengths.*
 R.M. Cigala, F. Crea, C. Foti, F. Giacobello, D. Milea.
 XXVI Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana.
 Giardini Naxos, 18-22 Settembre 2016. Poster P66, p. 237. ISBN:978-88-86208-91-8.
- 31C *3-Hydroxy-4-piridinone derivatives: synthesis, acid-base properties and interactions
 with Al^{3+} .*
 K. Chand, R. M. Cigala, A. Irto, F. Crea, C. De Stefano, S. Sammartano, M. A. Santos.
 XXVI Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana.
 Giardini Naxos, 18-22 Settembre 2016. Comunicazione orale EQUI-4, pp. 105-106. ISBN:978-
 88-86208-91-8.
- 32C *Speciazione di bis-3-idrossi-4-piridinoni in presenza di cationi metallici bivalenti e
 trivalenti.*
 K. Chand, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, A. Irto, S. Sammartano, M. A. Santos.
 Società Chimica Italiana, WorkShop delle Sezioni Sicilia e Calabria 2016-17. Messina 9-10
 Febbraio 2017. Poster P16.
- 33C *Bis-3-hydroxy-4-pyridinones: From the synthesis to the complexation with Al^{3+} and
 Fe^{3+} and the biological assay.*
 A. Irto, K. Chand, R. M. Cigala, F. Crea, L. Gano, C. De Stefano, S. Sammartano, M. A. Santos.
 International Symposia on Metal Complexes – ISMEC.
 Dijone (France), 11-15 Giugno 2017. Poster P40, pp. 219-220 (Volume 7). ISSN:2239-2459.

- 34C *Acid-base and chelating properties of Gantrez copolymers.*
C. Bretti, R.M Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Gattuso, A. Irto, G. Lando, D. Milea, S. Sammartano.
XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana.
Paestum (Sa), 10-14 Settembre 2017. Comunicazione Orale ANA-OR16 p. 190. Divisione Chimica Analitica.
- 35C *Survey of the solubility data of organic molecules. Classification and modeling of the factor influencing Setschenow coefficients in several ionic media.*
C. Bretti, R.M Cigala, C. De Stefano, G. Lando, S. Sammartano.
XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana.
Paestum (Sa), 10-14 Settembre 2017. Poster ANA-PO34 p. 271. Divisione Chimica Analitica.
- 36C *Thermodynamic Study Of The Interaction Of NTA-Phosphate Derivatives With The Main Cationic Components (H^+ , Na^+ , Mg^{2+} and Ca^{2+}) Of Natural Fluids.*
C. Bretti, G. Lando, C. De Stefano, R.M Cigala, S. Sammartano.
XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana.
Paestum (Sa), 10-14 Settembre 2017. Poster ANA-PO84 p. 321. Divisione Chimica Analitica.
- 37C *Exploring various ligand classes for the efficient sequestration of stannous cations in the environment.*
P. Cardiano, C. Bretti, R.M. Cigala, C. De Stefano, G. Lando, S. Sammartano
18th European Meeting on Environmental Chemistry.
Porto 26-29th November 2017. Poster p. 284. ISBN. 978-972-752-228-6.
- 38C *Binding ability of bifunctional 3-hydroxy-4-pyridinone ligands towards divalent metal cations of biological interest.*
A. Irto, P. Cardiano, K. Chand, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, S. Sammartano, M. A. Santos.
International Symposium On Metal Complexes (XXIX Edition). ISMEC 2018.
Florence (Italy), June 3-7, 2018. Poster pp. 147-148 (P23). ISSN:2239-2459.
- 39C *Interaction of Divalent Metal Cations with HEIDA at Different Temperatures and Ionic Strengths.*
K. Majlesi, C. Bretti, R. M. Cigala, C. De Stefano, K. Majlesi.
International Symposium On Metal Complexes (XXIX Edition). ISMEC 2018.
Florence (Italy), June 3-7, 2018. Poster pp. 162 (P31). ISSN:2239-2459.
- 40C *Exploring various ligand classes for the efficient sequestration of stannous cations in the environment.*
C. Bretti, P. Cardiano, R. M. Cigala, C. De Stefano, A. Irto, G. Lando, S. Sammartano.
XXVII Congresso Divisione di Chimica Analitica, Società Chimica Italiana.
Bologna, 16-20 Settembre 2018. Comunicazione orale O3 EQ p.112. ISBN 978-88-94952-04-9.

- 41C *Speciation study of a bis-(3-hydroxy-4-pyridinone) towards M^{2+} .*
P. Cardiano, K. Chand, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Gattuso, A. Irto, S. Sammartano, M. A. Santos.
XXVII Congresso Divisione di Chimica Analitica, Società Chimica Italiana.
Bologna, 16-20 Settembre 2018. Flash communication F2 EQ p.155. ISBN 978-88-94952-04-9.
- 42C *Auxine: thermodynamic properties, complexing ability and dosage in human serum*
R.M. Cigala, V. Cernaro, F. Crea, M. Buemi, C. De Stefano, S. Sammartano.
XXVII Congresso Divisione di Chimica Analitica, Società Chimica Italiana.
Bologna, 16-20 Settembre 2018. Poster P136 p.303. ISBN 978-88-94952-04-9.
- 43C *Studio di speciazione di un legante 3-idrossi-4-piridinonico in presenza di un catione metallico di interesse biologico.*
A. Irto, P. Cardiano, K. Chand, R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, S. Sammartano, M. A. Santos.
Società Chimica Italiana Congresso Congiunto delle Sezioni Sicilia e Calabria 2019. Palermo, 1-2 Marzo 2019. Comunicazione orale OC13 p.39.
- 44C *Proprietà acido-base e reattività dei polialcol.*
R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, A. Irto, S. Sammartano.
Società Chimica Italiana Congresso Congiunto delle Sezioni Sicilia e Calabria 2019. Palermo, 1-2 Marzo 2019. Poster P12 p.60.
- 45C *Thermodynamic parameters for the M^{2+} /bifunctional 3-hydroxy-4-pyridinones complex formation at different experimental conditions*
A. Irto, P. Cardiano, K. Chand, R. M. Cigala, F. Crea, C. De stefano, G. Gattuso, S. Sammartano, M. A. Santos.
International Symposium on Metal Complexes. Hajdúszoboszló/Debrecen, Hungary, June 11-14, 2019. Pulidori Lecture 1.
- 46C *Speciation studies of Fe^{3+} in fairly concentrated solutions and enhancement of hydrolysis through the formation of mixed hetero-metal species: Fe^{3+}/Al^{3+} .*
R. M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, A. Irto, S. Sammartano.
International Symposium on Metal Complexes. Hajdúszoboszló/Debrecen, Hungary, June 11-14, 2019. Poster P5 p.95.
- 47C *A novel spectroscopical approach to assess the synthesis and characterization of BPA-free epoxy resins designed for stone conservation.*
P. Irizar, O. Gomez-Laserna, A. Irto, G. Lando, C. Bretti, R.M. Cigala, I. Martinez-Arkarazo, M. Olazabal, P. Cardiano.
Workshop "Functional Materials for Cultural Heritage", Fun4Heritage, Matera, Italy, September 5-6, 2019.

48C *Acid-base properties and binding ability of an aspartic acid derivative of 3-hydroxy-4-pyridinone towards biological relevant metal cations.*

A. Irto, P. Cardiano, K. Chand, R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, S. Sammartano, M.A. Santos.

XXVIII Congress of the Analytical Chemistry Division, Società Chimica Italiana. Bari, 22–26 September 2019. Oral Communication O3 SES1. ISBN 978-88-94952-10-0.

49C *Natural and synthetic polymers: characterization of acid-base behaviour and binding properties.*

R.M. Cigala, C. Bretti, F. Crea, A. Irto, G. Lando, D. Milea, C. De stefano, S. Sammartano.

XXVIII Congress of the Analytical Chemistry Division, Società Chimica Italiana. Bari, 22–26 September 2019. Oral Communication O2 SES2. ISBN 978-88-94952-10-0.

50C *Investigation on the thermodynamic properties of two antibacterial drugs in aqueous solution.*

A. Gigliuto, R.M. Cigala, F. Crea, A. Irto, D. Milea, S. Sammartano.

XXVIII Congress of the Analytical Chemistry Division, Società Chimica Italiana. Bari, 22–26 September 2019. Poster P126. ISBN 978-88-94952-10-0.

51C *Binding and sequestering ability of two 3-hydroxy-4-pyridinones towards metal cations of biological and environmental interest.*

P. Cardiano, A. Irto, K. Chand, R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, G. Gattuso, S. Sammartano, M.A. Santos.

20th European Meeting on Environmental Chemistry (EMEC20). Lodz (Poland), 2-5 December 2019. Poster 5P56.

52C *Nature as Resource. Characterization of natural and synthetic polymers: acid-base properties and sequestering ability towards bivalent metal cations.*

P. Cardiano, R.M. Cigala, F. Crea, C. De Stefano, A. Irto, D. Milea, S. Sammartano.

20th European Meeting on Environmental Chemistry (EMEC20). Lodz (Poland), 2-5 December 2019. Poster 5P57.