

Allegato alla domanda di partecipazione
Curriculum formativo, didattico, scientifico e professionale del candidato

Dichiarazione sostitutiva di certificazioni

(Art. 46, D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445)

Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà

(da sottoscrivere davanti all'impiegato addetto o da presentare o spedire con la fotocopia di un documento di identità)

(Art. 47, D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445)

Estremi del bando di selezione	Titolo del Progetto: "La nano-bio interfaccia: interazioni tra biomolecole e nanoparticelle di hard/soft matter modulate da elettroliti" - Area: 03 - Scienze chimiche. - Settore Concorsuale: 03/A2-Modelli e metodologie per le scienze chimiche – SSD: CHIM/02	
Informazioni aggiornate al	06/10/2022	
Nome e Cognome	Cristina Carucci	
Data di nascita	02/01/1990	

Si raccomanda di indicare con precisione tutti gli elementi valutabili ai sensi del bando di selezione (aggiungere o togliere righe secondo necessità).

Esperienza professionale

Periodo	Ente	Principali attività e responsabilità
2019-2022	Università degli Studi di Cagliari (Italia)	RTDA PON-AIM Azione I.2 "Attrazione e Mobilità dei Ricercatori" con il progetto "Strategie per contrastare la resistenza antibiotica". Sviluppo di sistemi di drug delivery contro i batteri
2018-2019	Université de Bordeaux (Francia)	PostDoc all'ENSCBP (École Nationale Supérieure de Chimie, de Biologie et de Physique) e il CRPP (Centre de Recherche Paul Pascal) Bordeaux (Supervisor: Prof. Alexander Kuhn and Dr. Nicolas Mano)

Istruzione, formazione (es. titoli di studio, certificazioni professionali/linguistiche/informatiche)

Data	Titolo / Principali tematiche	Ente
2014-2018	Dottore di ricerca in chimica, tesi "Screening of supports for immobilization of enzymes". Sintesi, design e caratterizzazione chimico-fisica di materiali nanostrutturati. Utilizzo di Metal Organic Frameworks (MOFs) come supporti. Biocatalisi, immobilizzazione di enzimi, serie di Hofmeister ed effetti ione-specifici	University of Limerick (Irlanda), Department of Chemical Sciences, Limerick, Irlanda (Supervisore: Prof. Edmond Magner, Biocatalysis and Bioelectrochemistry). Programma di ricerca del SSPC (Synthesis and Solid State Pharmaceutical Centre) finanziato da Science Foundation Ireland (SFI).
2012-2014	Laurea magistrale in scienze chimiche, Università degli studi di Cagliari (Unica), Cagliari, Italy.	Università degli Studi di Cagliari (Italia) Pubblicazione della ricerca: "Hofmeister Phenomena in Bioelectrochemistry: the supporting electrode affects the response of Glucose Oxidase"

Giugno 2022	Livello CEFR C1 lingua inglese	ETS TOEIC

Publicazioni / Convegni

<p>1. L. Medda, C. Carucci, D. F. Parsons, B. W. Ninham, M. Monduzzi, A. Salis*; Specific cation effects on hemoglobin aggregation below and at physiological salt concentration, <i>Langmuir</i>, 2013, 29, 15350-15358. DOI: 10.1021/la404249n <u>Q1, I.F.=4.38, 59 citaz.</u></p>
<p>2. C. Carucci, P. Haltenort, M. Salazar, A. Salis*, E. Magner*; Hofmeister phenomena in bioelectrochemistry: the supporting electrolyte affects the response of glucose electrodes, <i>Chemelectrochem</i>, 2015, 2, 659-663. DOI 10.1002/celc.201402412 <u>Q1, I.F.=4.44, 19 citaz.</u></p>
<p>3. V. Gascón†, C. Carucci†, M. B. Jimenez, R. M. Blanco, M. Sánchez-Sánchez*, E. Magner*; Rapid In Situ Immobilization of Enzymes in Metal–Organic Framework Supports under Mild Conditions, <i>Chemcatchem</i>, 2017, 9, 1182-1186. DOI 10.1002/cctc.201601342 <u>Q1, I.F.=4.8, 45 citaz.</u></p>
<p>4. C. Carucci, A. Salis*, E. Magner*; Specific Ion Effects on the Mediated Oxidation of NADH, <i>Chemelectrochem</i>, 2017, 12, 3075-3080. DOI: 10.1002/celc.201700672 <u>Q1, I.F.=4.44, 5 citaz.</u></p>
<p>5. C. Carucci, A. Salis*, E. Magner*; Electrolyte effects on enzyme electrochemistry, <i>Current Opinion in Electrochemistry</i>, 2017, 5, 158-164. DOI:10.1016/j.coelec.2017.08.011 <u>9 citaz.</u></p>
<p>6. F. Pitzalis†, C. Carucci†, M. Naseri, L. Fotouhi, E. Magner*, A. Salis*; Lipases encapsulation onto ZIF-8. A comparison between biocatalysts obtained at low and high zinc:2methyl-imidazole molar ratio in aqueous medium, <i>Chemcatchem</i>, 2018, 10, 1578-1585. DOI: 10.1002/cctc.201701984 <u>Q1, I.F.=4.8, 31 citaz.</u></p>
<p>7. C. Carucci, L. Bruen, V. Gascón, F. Paradisi, E. Magner*; Significant enhancement of structural stability of the hyperhalophilic ADH from <i>Haloferax volcanii</i> via entrapment on metal organic framework support, <i>Langmuir</i>, 2018, 34, 28, 8274-8280. DOI: 10.1021/acs.langmuir.8b01037 <u>Q1, I.F.=4.38, 16 cit.</u></p>
<p>8. M. Naseri, F. Pitzalis, C. Carucci, L. Medda, L. Fotouhi, E. Magner, A. Salis*: Lipase and Laccase Encapsulated on Zeolite Imidazolate Framework: Enzyme Activity and Stability from Voltammetric Measurements, <i>Chemcatchem</i>, 2018, 10, 23, 5425-5433. DOI: 10.1002/cctc.201801293 <u>Q1, I.F.=4.8, 27 citaz.</u></p>
<p>9. Zhang L. †, Carucci C. †, Reculosa S., Goudeau B., Lefrançois P., Gounel S., Mano N.,* Kuhn A.* Rational Design of Enzyme-Modified Electrodes for Optimized Bioelectrocatalytic Activity, <i>Chemelectrochem</i>, 2019, 6, 19, 4980 – 4984. DOI: 10.1002/celc.201901022 <u>Q1, I.F.=4.7, 14 citaz.</u></p>
<p>10. Carucci C., Raccis F., Salis A.*, Magner E.*, Specific Ion Effects on the Enzymatic Activity of Alcohol Dehydrogenase from <i>Saccharomyces Cerevisiae</i>, <i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i> 2020, 22, 12, 6749-6754. DOI: 10.1039/C9CP06800G <u>Q1, I.F.=3.6, 9 citaz.</u></p>
<p>11. Baux A.*, Couégnat G., Vignoles GL*., Lasseux D., Kuhn A., Carucci C., Mano N., Le</p>

<p>TD., Digitization and image-based structure-properties relationship evaluation of a porous gold micro-electrode, <i>Mater. Des.</i>, 2020, 193, 108812. DOI: 10.1016/j.matdes.2020.108812 <u>Q1, I.F.=9.4, 7 citaz.</u></p>
<p>12. Collu M., Carucci C., Salis A.*, Specific anion effects on lipase adsorption and enzymatic synthesis of biodiesel in non-aqueous media, <i>Langmuir</i>, 2020, 36, 32, 9465–9471. DOI: 10.1021/acs.langmuir.0c01330 <u>Q1, I.F.=4.3, 5 citaz.</u></p>
<p>13. Salis, A.*, Cappai L., Carucci C., Parsons D.F., Monduzzi M., Specific Buffer Effects on the Intermolecular Interactions Among Protein Molecules at Physiological pH, <i>J. Phys. Chem. Lett.</i> 2020, 11, 16 6805-6811. DOI: 10.1021/acs.jpcclett.0c01900 <u>Q1, I.F.=6.4, 16 citaz.</u></p>
<p>14. Tocco D., Carucci C., Monduzzi M., Salis A.*, Sanjust E.* Recent developments in the delignification and exploitation of grass lignocellulosic biomass, <i>ACS Sustain. Chem. Eng.</i>, 2021, 9,6, 2412-2432. DOI: 10.1021/acssuschemeng.0c07266 <u>Q1, I.F.=8.1, 19 citaz.</u></p>
<p>15. Di Trocchio L., Carucci C., Sindhu K.R., Morel C., Lachaud GL., Bichon S., Gounel S., Mano N., Boiziau C., Dejous C., Kuhn A., Hemour S.* Wireless In Vivo Biofuel Cell Monitoring, <i>IEEE J. Electromagn. RF Microw. Med. Biol.</i>, 2021, 5, 1, 25-34. DOI: 10.1109/JERM.2020.2998325 <u>Q1, 3 citaz.</u></p> <p>16. Carucci C.; Scalas N.; Porcheddu A.; Piludu M.; Monduzzi M.; Salis A.* Adsorption and Release of Sulfamethizole from Mesoporous Silica Nanoparticles Functionalised with Triethylenetetramine, <i>Int. J. Mol. Sci.</i> 2021, 22, 14, 7665. DOI: 10.3390/ijms22147665 <u>Q1, I.F.=6.2, 4 citaz.</u></p>
<p>17. Tocco D., Carucci C.*, Todde D., Shortall K., Otero F., Sanjust E., Magner E.*, Salis A.* Enzyme Immobilization on Metal Organic Frameworks: Laccase from <i>Aspergillus</i> sp is better adapted to ZIF-8 rather than Fe-BTC, <i>Colloids Surf. B</i>, 2021, 208, 112147. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2021.112147 <u>Q1, I.F.=5.2, 2 citaz.</u></p>
<p>18. Le T.D.*, Lasseux D.*, Zhang L., Carucci C., Gounel S., Bichon S., Lorenzutti F., Kuhn A., Šafarik T., Mano N. Multiscale modelling of diffusion and enzymatic reaction in porous electrodes in Direct Electron Transfer mode, <i>Chem. Eng. Sci.</i>, 2022, 248, 117157. DOI: 10.1016/j.ces.2021.117157 <u>Q1, I.F.=4.8, 1 citaz.</u></p>
<p>19. Parsons D.F.*, Carucci C., Salis A., Buffer-specific effects arise from ionic dispersion forces, <i>PhysChemChemPhys</i>, 2022, 24, 6544-6551. DOI: 10.1039/D2CP00223J <u>Q1, I.F.=3.6, 0 citaz.</u></p>
<p>20. Collu D.A. †, Carucci C. †, Piludu M., Parsons D.F., Salis A.* Aurivillius Oxides Nanosheets based photocatalysts for efficient oxidation of malachite green dye, <i>Int. J. Mol. Sci.</i> 2022, 23, 10, 5422. DOI: 10.3390/ijms23105422 <u>Q1, I.F.=6.2, 2 citaz.</u></p>
<p>21. Pivetta T., Lusci G., Carucci C., Parsons D.F.*, Salis A.*, Monduzzi M.* Specific electrolyte effects on Hemoglobin in denaturing medium investigated through Electro Spray Ionization Mass Spectrometry, <i>J. Inorg. Biochem.</i> 2022, 234, 111872. DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2022.111872 <u>Q2, I.F.=4.1, 0 citaz.</u></p>
<p>22. Carucci C.*, Sechi G., Piludu M., Monduzzi M., Salis A.*, A drug delivery system based on poly-L-lysine grafted mesoporous silica nanoparticles for quercetin release, <i>Colloids Surf. A: Physicochem. Eng. Asp.</i> 2022, 648, 129343. DOI: 10.1016/j.colsurfa.2022.129343 <u>Q2, I.F.=4.5, 0 citaz.</u></p>
<p>23. Lusci G., Pivetta T., Carucci C., Parsons D.F.*, Salis A.*, Monduzzi M.*, BSA</p>

fragmentation specifically induced by added electrolytes: An electrospray ionization mass spectrometry investigation, *Colloids Surf. B*, 2022, 218, 112726. DOI:10.1016/j.colsurfb.2022.112726 **Q1, I.F.=5.2, 0 citaz.**

Altre attività scientifiche

Presentazioni orali a congressi internazionali

1. Rapid Immobilization of Enzymes on Metal Organic Frameworks; **8th International Congress on Biocatalysis** BIOCAT (da 28/08/2016 a 01/09/2016), Hamburg, Germany
- 2.
3. Immobilization of multi-enzyme cascades on metal organic frameworks and silica monoliths; **13th International Congress on Biocatalysis** BIOTRANS (da 09/07/2017 a 13/07/2017, Budapest, Hungary)
<http://biotrans2017.com/>
4. Immobilization of oxidoreductase onto metal organic frameworks and silica monoliths, **Oxizymes conference** (da 08/07/2018 a 10/07/2018, Belfast, Northern Ireland).
<https://www.qub.ac.uk/sites/oxizymes-conf-2018/>
5. Porous electrodes for miniaturized biofuel cells, BES (Bioelectrochemical society) meeting, **25th International Symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics**, (da 26/05/2019 a 30/06/2019 2019, Limerick, Ireland) <http://www.bes2019.ie/>
6. Carucci C., Sechi G., Piludu M., Monduzzi M., Salis A. **XXVII Congresso Nazionale Chimica Italiana**, Modalità telematica, Roma (RM) Italy 14-23/09/2021 “Drug loaded polymer coated silica nanoparticles as drug delivery route against bacteria”.
<http://www.sci2020.org/>
7. Carucci C., Tocco D., Sanjust E., Magner E., Salis A., **Biocatalysis in Non-conventional Media, BNCM 2021**, 6-8/05/2021, Modalità telematica Milano (MI) Italy “Immobilization of *Aspergillus* sp. Laccase on Fe-BTC and ZIF-zni metal organic frameworks”.
8. Carucci C., Sechi G., Piludu M., Cosentino S., Monduzzi M., Salis A. **Interfaces 2021**, Pula (CA) Italy 16-19/06/2021. “Quercetin loaded polymer coated MSNs as drug delivery strategy against bacteria”. <https://convegni.unica.it/interfaces/>
9. Carucci C., Scalas N., Sechi G., Piludu M., Porcheddu A., Cosentino S., Monduzzi M., Salis A., **XXXV Conference of the European Colloid & Interface Society, ECIS 2021**, 5-10/09/21 “Mesoporous silica nanoparticles as possible drug delivery systems to contrast antibiotic resistance”. <https://www.ecis2021.org/>
10. Carucci C., Pablos J. L., González B., Izquierdo-Barba I., Colilla M., Piludu M., Monduzzi M., Salis A., Vallet-Regí M., **XLVIII National Congress of Physical Chemistry**, Physical Chemistry and the Challenges of the Ecological Transition 4-7/07/22. “Immobilization of enzymes onto mesoporous silica nanoparticles to combat antibiotic resistance”.
<https://sites.google.com/view/cong-chimica-fisica-geit-2022/home>

11. Carucci C., Scalas N., Sechi G., Tozzi M., Piludu M., Monduzzi M., Salis A. Biological Surfaces and Interfaces: Forces at biological interfaces, FEBS 2022 , 19-24/06/22. “Physico-chemical strategies to improve antibacterial drug delivery systems”. https://biointerfaces2022.febsevents.org/

Ulteriori informazioni pertinenti

Luogo, data e firma

Cagliari, 6 Ottobre 2022