MAURELLI ANNA MARIA

Curriculum vitae et studiorum

Profilo: LAUREA IN SCIENZE CHIMICHE (LM-54) CON ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE (CHIMICO SENIOR)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 01/10/2020 – 31/12/2023 **Corso di Dottorato in Scienze Chimiche e Molecolari (XXXVI ciclo), Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”**

Tesi *“Nanocarriers for biomedical and food technology applications”*.
Supervisor: Prof.ssa L. Catucci e Dott. V. De Leo

La candidata ha frequentato l'intero ciclo di dottorato (01/10/2020-31/12/2023) ed è in attesa di sostenere l'esame finale per il conseguimento del titolo.

- 31/10/2018 – 26/10/2020 **Laurea magistrale in Scienze Chimiche (LM-54), Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”**

Tesi finale in co-tutela con l'Imperial College London: *“Studio dell'influenza della pressione e della temperatura sulla separazione di fase in vescicole lipidiche”*. Relatore: Prof.ssa L. Catucci; Co-relatore: Dott. N. Brooks

Voto: 110/110 Magna e Lode con menzione

- 09/12/2019 – 08/07/2020 **Corso singolo “Percorso Formativo 24 CFU”, Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”**

- 13/10/2015 – 26/10/2018 **Laurea in Chimica (L-27), Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”**

Tesi finale: *“Preparazione di nanocarriers a base lipidica per il delivery di biomolecole”*. Relatore: Prof.ssa L. Catucci

Voto: 110/110 Magna e Lode con bacio accademico

- 2009 - 2015 **Diploma di maturità scientifica - Liceo scientifico statale “Gaetano Salvemini”**

Voto: 100/100 e lode

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **Italiano**

Altre lingue:

- **Inglese**

ASCOLTO: B2

LETTURA: B2

INTERAZIONE ORALE: B2

PRODUZIONE ORALE: B2

SCRITTURA: B2

- **Spagnolo**

ASCOLTO: A2

LETTURA: A2

INTERAZIONE ORALE: A2

PRODUZIONE ORALE: A2

SCRITTURA: A2

COMPETENZE DIGITALI

Padronanza del Pacchetto Office (Word, Excel, PowerPoint, ecc), Windows, Posta e-mail, Analisi dati e grafica scientifica (Origin, GraphPad), Buona capacità di consultazione banche dati.

ATTITUDINI PERSONALI

Capacità di lavorare in gruppo, problem solving, affidabile e responsabile.

COMPETENZE PROFESSIONALI

- Utilizzo di browser e banche dati per la ricerca bibliografica;
- utilizzo metodiche di caratterizzazione chimico-fisica (spettroscopia di assorbimento UV-VIS, IR, fluorescenza, dynamic light scattering, potenziale zeta), microscopia ottica, microscopia elettronica;
- analisi statistica dei dati;
- messa a punto ed utilizzo di metodologie innovative per l'estrazione e purificazione di principi attivi da matrici vegetali, quali cavolo rosso e curcuma, che prevedono l'uso di soluzioni acquose, tensioattivi e ultrasuoni;
- preparazione e caratterizzazione di nanocarriers a base lipidica e polimerica per il delivery di molecole biologicamente attive, naturali o di sintesi, per aumentarne la biodisponibilità e sfruttarle in ambito biomedico e nutraceutico
- saggi di attività biologica: mucopenetrazione, permeabilità intestinale, saggi di citotossicità, attività antiossidante.

Durante il corso di dottorato, la candidata ha fornito supporto all'attività didattica (tutoraggio) in riferimento alle esercitazioni di laboratorio del corso di fotochimica (Corso di laurea in Scienze Chimiche, Università degli Studi di Bari Aldo Moro) di cui è titolare il Dott. V. De Leo, per gli anni accademici 2022/2023 e 2023/2024.

ESPERIENZE ALL'ESTERO

- 6 Marzo 2023 – 20 Luglio 2023: attività di ricerca in mobilità durante il dottorato presso l'Institute for Research and Innovation in Health, University of Porto, Portugal (i3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Universidade do Porto), sotto la supervisione del prof B. Sarmiento e del Dott. J. Das Neves

- 20 Gennaio 2020 – 26 marzo 2020: Tesi magistrale sperimentale in co-tutela con l'Imperial College London (Londra, Regno Unito) sotto la supervisione del Dr. N. Brooks, in qualità di vincitrice di una borsa di studio nell'ambito del programma "Global Thesis" promosso dall'Università degli Studi di Bari (*bando - D.R. n. 1886 del 5 aprile 2019, Approvazione atti e graduatoria - D.R. n. 203 del 09.07.2019*)

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

1. *"Liposomes and exosome-like nanoparticles for curcumin delivery to the gut and to treat inflammatory bowel disease"* - Book Chapter. V. De Leo, L. Catucci, A. M. Maurelli, V. Daniello, M. Conese, S. Di Gioia, S.; Book: "Novel Phytopharmaceutical: An Advancement and future prospect", CRC Press, Lead Editors: Dr N S Chauhan, Dr Madhu Gupta, Mrs. D N Chauhan, Dr. Vikas Sharma – accepted for publication.
2. *"Polymer Encapsulated Liposomes for Oral Co-Delivery of Curcumin and Hydroxytyrosol"* – Research article. V. De Leo, A. M. Maurelli, L. Giotta, V. Daniello, S. Di Gioia, M. Conese, C. Ingrosso, F. Ciriaco, L. Catucci; International Journal of Molecular Sciences **2023**, 24, 790. <https://doi.org/10.3390/ijms24010790>
3. *"Liposomes containing nanoparticles: preparation and applications"* – Review. V. De Leo, A. M. Maurelli, L. Giotta, L. Catucci; Colloids and Surfaces B: Biointerfaces **2022**, 218, 112737. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2022.112737>
4. *"Easy Preparation of Liposome@PDA Microspheres for Fast and Highly Efficient Removal of Methylene Blue from Water"*- Research article. V. De Leo, A. M. Maurelli, C. Ingrosso, F. Lupone, L. Catucci; International Journal of Molecular Sciences **2021**, 22, 11916. <https://doi.org/10.3390/ijms222111916>

PUBBLICAZIONI CON ISBN SU ATTI DI CONGRESSO

1. *"Polydopamine in alternative to Polyethylene Glycol as a coating for stabilising liposomes in biological fluids"*, A. M. Maurelli, V. De Leo, V. Daniello, C.D. Calvano, F. Ciriaco, F. Milano, C. Ingrosso, T.R.I. Cataldi, S. Di Gioia, M. Conese, A. Agostiano, L. Catucci; Convegno nazionale Chimica sotto l'albero edizione 2023 – Innovazione e resilienza: giovani ricercatori per un futuro sostenibile, ISBN: 9788894952438
2. *"Encapsulation of Fludioxonil in lipid-based nanocarriers for the treatment of fungal diseases in agriculture: preliminary results"*, V. De Leo, A. Agnusdei, A.M. Maurelli, D. Gerin, F. Faretra, S. Pollastro, L. Catucci; XLIX Congresso della divisione di chimica fisica della Società Chimica Italiana, ISBN: 9788875902704
3. *"Polydopamine-coated liposomes: preparation, characterization, and evaluation of their behavior in biological fluids"*, V. De Leo, A.M. Maurelli, V. Daniello, C.D. Calvano, S. Di Gioia, M. Conese, F. Milano, F. Ciriaco, C. Ingrosso, L. Catucci; XLIX Congresso della divisione di chimica fisica della Società Chimica Italiana, ISBN: 9788875902704
4. *"Pluronic micelles for curcumin extraction: characterization and potential applications in the biomedical field"*; A. M. Maurelli, V. De Leo, M. Gariboldi, E. Marras, C. Ingrosso, F. Milano, L. Catucci - XLIX Congresso della divisione di chimica fisica della Società Chimica Italiana, ISBN: 9788875902704
5. *"Green synthesis of nanoliposomes containing natural polyphenols"*, A. M. Maurelli, V. De Leo, V. Daniello, S. Di Gioia, M. Conese, C. Ingrosso, L. Catucci; Chimica sotto l'albero 2022 – I giovani, la transizione verde e la sfida dell'economia circolare, ISBN: 9788894952346

6. *"Adapting liposomes for the oral codelivery of curcumin and hydroxytyrosol"*, A. M. Maurelli; Italian Soft Days 2022, ISBN: 9791221006711, ISBN-A: 10.979.12210/06711
7. *"Design of Liposome@PDA microspheres water remediation"*, A. M. Maurelli, V. De Leo, F. Lupone, C. Ingrosso, A. Agostiano, L. Catucci; Chimica sotto l'albero 2021, ISBN Code: 978-88-94-952-26-1
8. *"Liposome@PDA microspheres for the removal of methylene blue from aqueous solutions"*, A. M. Maurelli, V. De Leo, F. Lupone, C. Ingrosso, A. Agostiano, L. Catucci; Merck Young Chemists' Symposium 2021, ISBN Code: 978-88-94952-25-4
9. *"Improving liposome performance in oral delivery of hydrophobic molecules"*, A. M. Maurelli, V. De Leo, F. Ciriaco, R. Comparelli, A. Agostiano, L. Catucci; Autumn Meeting for Young Chemists in Biomedical Sciences (AMYC-BIOMED) 2021, ISBN Code: 978-88-94952-19-3
10. *"Liposome/Polymer Assembly for Oral Delivery of Curcumin"*, V. De Leo, A. M. Maurelli, F. Ciriaco, S. Di Gioia, M. Conese, A. Agostiano, L. Catucci; XXVII CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA SCI2021, ISBN Code: 978-88-94952-24-7
11. *"Liposomes@PDA for the adsorption of methylene blue from aqueous waste"*, A.M. Maurelli, F. Lupone, V. De Leo, C. Ingrosso, A. Agostiano, L. Catucci; XXVII CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA SCI2021, ISBN Code: 978-88-94952-24-7

CONTRIBUTI SCIENTIFICI A CONFERENZE, WORKSHOP, SCUOLE (presenting author sottolineato e in grassetto)

1. Contributo orale *"Polydopamine in alternative to Polyethylene Glycol as a coating for stabilising liposomes in biological fluids"* - Convegno nazionale Chimica sotto l'albero edizione 2023 – Innovazione e resilienza: giovani ricercatori per un futuro sostenibile, Bari (BA), 18 – 19 dicembre 2023. Autori: **A. M. Maurelli**, V. De Leo, V. Daniello, C.D. Calvano, F. Ciriaco, F. Milano, C. Ingrosso, T.R.I. Cataldi, S. Di Gioia, M. Conese, A. Agostiano, L. Catucci
2. Contributo poster *"Encapsulation of Fludioxonil in lipid-based nanocarriers for the treatment of fungal diseases in agriculture: preliminary results"* - XLIX Congresso della divisione di chimica fisica della Società Chimica Italiana, Torino (TO), 4 – 7 settembre 2023. Autori: **V. De Leo**, A. Agnusdei, A.M. Maurelli, D. Gerin, F. Faretra, S. Pollastro, L. Catucci
3. Contributo orale *"Polydopamine-coated liposomes: preparation, characterization, and evaluation of their behavior in biological fluids"* - XLIX Congresso della divisione di chimica fisica della Società Chimica Italiana, Torino (TO), 4 – 7 settembre 2023. Autori: **V. De Leo**, A.M. Maurelli, V. Daniello, C.D. Calvano, S. Di Gioia, M. Conese, F. Milano, F. Ciriaco, C. Ingrosso, L. Catucci
4. Contributo orale *"Pluronic micelles for curcumin extraction: characterization and potential applications in the biomedical field"* - XLIX Congresso della divisione di chimica fisica della Società Chimica Italiana, Torino (TO), 4 – 7 settembre 2023. Autori: **A. M. Maurelli**, V. De Leo, M. Gariboldi, E. Marras, C. Ingrosso, F. Milano, L. Catucci
5. Contributo poster *"Enhancing the oral bioavailability of curcumin and hydroxytyrosol by loading into polymer-stabilized liposomes"* – Convegno "30 years of INSTM: past, present and future of the Consortium", Bressanone (BZ), 22 – 25 gennaio 2023. Autori: **A. M. Maurelli**, V. De Leo, C. Ingrosso, A. Agostiano, L. Catucci
6. Contributo orale *"Green synthesis of nanoliposomes containing natural polyphenols"* – Convegno nazionale Chimica sotto l'albero – I giovani, la transizione verde e la sfida dell'economia circolare, Bari, 19-20 dicembre 2022. Autori: **A. M. Maurelli**, V. De Leo, V. Daniello, S. Di Gioia, M. Conese, C. Ingrosso, L. Catucci

7. Contributo orale *“Adapting liposomes for the oral codelivery of curcumin and hydroxytyrosol”* – Italian Soft Days 2022, Bari, 29 – 30 settembre 2022. Autori: **A. M. Maurelli**
8. Contributo orale *“Liposome@PDA microspheres for fast and highly efficient removal of methylene blue from wastewater”* – XLVIII National Congress of Physical Chemistry (Società Chimica Italiana), Genova, 4– 7 luglio 2022. Autori: **V. De Leo**, A. M. Maurelli, Chiara Ingrosso, A. Agostiano, L. Catucci
9. Contributo poster *“Adapting liposomes for oral delivery of hydroxytyrosol and curcumin: their fate during a simulated in vitro digestion”* – XLVIII National Congress of Physical Chemistry (Società Chimica Italiana), Genova, 4– 7 luglio 2022. Autori: **A. M. Maurelli**, V. De Leo, F. Ciriaco, A. Agostiano, L. Catucci
10. Contributo orale *“Design of Liposome@PDA microspheres water remediation”* - Chimica sotto l'albero – I giovani e la chimica: temi e sfide per le innovazioni del prossimo futuro, Bari, 20 dicembre 2021. Autori: **A. M. Maurelli**, V. De Leo, F. Lupone, C. Ingrosso, A. Agostiano, L. Catucci
11. Contributo orale *“Liposome@PDA microspheres for the removal of methylene blue from aqueous solutions”* - Merck Young Chemists' Symposium 2021, Rimini, 22-24 novembre 2021. Autori: **A. M. Maurelli**, V. De Leo, F. Lupone, C. Ingrosso, A. Agostiano, L. Catucci
12. Contributo orale *“Polymer-liposome hybrid nanocarriers for oral delivery of bioactive molecules”* - 3rd E-meeting on Polymer Science & Biomaterials, 8-9 novembre 2021. Autori: V. De Leo, A. M. Maurelli, F. Ciriaco, S. Di Gioia, M. Conese, A. Agostiano, **L. Catucci**
13. Contributo orale *“Improving liposome performance in oral delivery of hydrophobic molecules”* - Autumn Meeting for Young Chemists in Biomedical Sciences (AMYC-BIOMED) 2021, 3-5 novembre 2021. Autori: **A. M. Maurelli**, V. De Leo, F. Ciriaco, R. Comparelli, A. Agostiano, L. Catucci
14. Contributo orale *“Liposome/Polymer Assembly for Oral Delivery of Curcumin”* - XXVII CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA SCI2021, 14-23 settembre 2021. Autori: **V. De Leo**, A. M. Maurelli, F. Ciriaco, S. Di Gioia, M. Conese, A. Agostiano, L. Catucci
15. Contributo poster *“Liposomes@PDA for the adsorption of methylene blue from aqueous waste”*- XXVII CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA SCI2021, 14-23 settembre 2021. Autori: **A.M. Maurelli**, F. Lupone, V. De Leo, C. Ingrosso, A. Agostiano, L. Catucci
16. Contributo orale *“Liposomes for the oral delivery of antioxidant molecules”* - School of Physical Chemistry "Supramolecular interactions in biological systems" (Società Chimica Italiana), 15-24 giugno 2021. Autori: **A. M. Maurelli**, V. De Leo, F. Ciriaco, R. Comparelli, A. Agostiano, L. Catucci
17. Contributo orale *“Polymer encapsulated liposomes for oral delivery of curcumin”* - IUPAC | CCCE 2021 48th World Chemistry Congress and 104th Canadian Chemistry Conference and Exhibition, 13-20 agosto 2021. Autori: **V. De Leo**, F. Milano, A.M. Maurelli, L. D'Accolti, S. Di Gioia, M. Conese, A. Agostiano, L. Catucci
18. Contributo poster *“Double polymer shell liposomes for oral delivery of curcumin”* - Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference - Annic 2021, 24-26 Marzo 2021. Autori: **A. M. Maurelli**, V. De Leo, F. Ciriaco, R. Comparelli, A. Agostiano, L. Catucci

PARTECIPAZIONE A CONFERENZE, WORKSHOP, SCUOLE

1. Convegno nazionale Chimica sotto l'albero edizione 2023 – Innovazione e resilienza: giovani ricercatori per un futuro sostenibile, Bari (BA), 18 – 19 dicembre 2023
2. XLIX Congresso della divisione di chimica fisica della Società Chimica Italiana, Torino (TO), 4 – 7 settembre 2023

3. Convegno “30 years of INSTM: past, present and future of the Consortium”, Bressanone (BZ), 22 – 25 gennaio 2023
4. Convegno nazionale Chimica sotto l’albero edizione 2022 – I giovani, la transizione verde e la sfida dell’economia circolare, Bari, 19 – 20 dicembre 2022
5. Italian Soft Days 2022, Bari, 29-30 settembre 2022
6. 1st international Summer School “Science-Based Formulation (SB- Formulation)”, Bari, 26-28 settembre 2022
7. XLVIII Congresso nazionale di Chimica Fisica (Società Chimica Italiana), Genova, 4-7 luglio 2022
8. International workshop “Advanced Inorganic Materials: Green and Unconventional Synthesis Approaches and Functional Assessment” (AIM 2022), University of Bari Aldo Moro, Bari, June 23rd - 24th, 2022
9. “Chimica e tutela della salute e dell’ambiente: dai regolamenti REACH e CLP alla Life Cycle Assessment”, Università degli studi di Bari “Aldo Moro”, Dr. V. De Leo, 2021/2022
10. Workshop “Chimica sotto l’albero – I giovani e la chimica: temi e sfide per le innovazioni del prossimo futuro”, Bari, 20 dicembre 2021
11. Merck Young Chemists' Symposium (MYCS) 2021, Rimini, 22-24 novembre 2021
12. Autumn Meeting for Young Chemists in Biomedical Sciences (AMYC-BIOMED) 2021, 3-5 novembre 2021
13. “Sviluppo preclinico e clinico di farmaci”, Uniba4future, Cross course, Università degli studi di Bari “Aldo Moro”, Coordinatore: J.F. Desaphy, 2020/2021
14. XXVII CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA SCI2021, 14-23 settembre 2021
15. School oh Physical Chemistry "Supramolecular interactions in biological systems" (Società Chimica Italiana), 15-24 giugno 2021
16. Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference - Annic 2021, 24-26 Marzo 2021

RICONOSCIMENTI E PREMI

1. Vincitrice premio “Federica Chiellini” per il miglior poster al convegno “30 years of INSTM: past, present and future of the Consortium”, 22nd – 25th January 2023, Bressanone (BZ), per il contributo “Enhancing the oral bioavailability of curcumin and hydroxytyrosol by loading into polymer-stabilized liposomes” (**A. M. Maurelli**, V. De Leo, C. Ingrosso, A. Agostiano, L. Catucci)
2. Vincitrice di una borsa per la partecipazione al XLVIII Congresso Nazionale di Chimica Fisica (Società Chimica Italiana), Genova, 2022