

Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Nome(i) / Cognome(i) **Maria Federica Caso**

Indirizzo(i)

Telefono(i) +

E-mail

Cittadinanza

Data e luogo di nascita

Sesso

**Occupazione
desiderata/Settore
professionale** **Chimico**

Esperienza professionale

Date	03/2019 – oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Ricercatore
Principali attività e responsabilità	Analisi mediante spettrofotometri con sorgenti laser (LIF, LIBS, Raman) e riflettografia IR di opere d'arte per applicazione nel restauro, datazione e autenticazione dei beni culturali. Analisi dei dati mediante Origin e sviluppo di algoritmi in Matlab.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	ENEA centro ricerche di Frascati, via Enrico Fermi 45 – 00044 Frascati (Roma).
Tipo di attività o settore	Analisi spettroscopiche, chimica dei materiali
Date	10/2016 – 03/2019
Lavoro o posizione ricoperti	Ricercatore
Principali attività e responsabilità	Sintesi di materiali elettrofilati con elettrospinning per applicazione nell'ingegneria dei tessuti. Sintesi di microparticelle di polisaccaridi per applicazione in ambito cosmetico o biomedicale. Caratterizzazione dei prodotti con microscopi SEM e confocale e spettrofotometro UV.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Nanofaber srl, via G.A. Badoero, 82 – 00154 Roma, spin off di ENEA Casaccia, via Anguillarese, 301 – 00123 S. Maria di Galeria (Roma), in collaborazione con l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, via della Ricerca Scientifica 1 – 00133 Roma.
Tipo di attività o settore	Ingegneria dei biomateriali, tecnologie medicali – Sintesi organica
Date	01/2015 – 02/2016
Lavoro o posizione ricoperti	Scienziato ospite

Principali attività e responsabilità Sintesi di alcaloidi del gruppo delle madangamine con attività biologica, preceduta da uno studio su un composto modello.

Nome e indirizzo del datore di lavoro Universitat de Barcelona, facultat de Farmàcia, avinguda Joan XXIII s/n - 08028 Barcelona (Spagna).

Tipo di attività o settore Sintesi organica asimmetrica

Date 07/2012 – 04/2013

Lavoro o posizione ricoperti Chimico con contratto a progetto

Principali attività e responsabilità Sintesi di un sistema sostitutivo temporaneo del tessuto epiteliale, costituito da microparticelle di acido ialuronico ricoperte da peptidi, che favorisca la rigenerazione dello strato epiteliale superficiale della cornea dopo un intervento di fotocheratomia refrattiva (PRK). Sintesi di lastre di mica ricoperte da superfici di collagene I, utilizzate per prove in vitro effettuate con le microparticelle

Nome e indirizzo del datore di lavoro IVIS Technologies, via Luigi Corsi 50 - 74100 Taranto, in collaborazione con CRIB presso Università degli Studi di Napoli "Federico II", piazzale Tecchio 80 – 80125 Napoli

Tipo di attività o settore Ingegneria dei biomateriali, tecnologie medicali

Istruzione e formazione

Date 04/2013 – 05/2016

Titolo della qualifica rilasciata Dottorato in Scienze Chimiche

Principali tematiche/competenze professionali acquisite Chimica organica: sintesi asimmetrica organica stereoselettiva, in particolare di nucleosidi e imminozuccheri di interesse farmacologico, finalizzata alla produzione di molecole con attività biologiche antivirali nelle terapie di malattie rare, HIV e HCV. Caratterizzazione strutturale dei prodotti (NMR, IR, alfaD, MS). Pratica di laboratorio. Chimica dei carboidrati e delle sostanze organiche naturali. Spettrometria di massa avanzata. Spettroscopia NMR. Sintesi, struttura e applicazione di oligonucleotidi modificati e naturali. Reattori chimici per la conduzione di processi solido-gas per la produzione di energia. Sintesi asimmetrica e omochiralità biomolecolare. Estrazione solido-liquido.

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università degli studi di Napoli "Federico II", Dipartimento di Scienze Chimiche, Strada Comunale Cinthia, 26 – 80126 Napoli.

Livello nella classificazione nazionale o internazionale Dottorato

Date 09/2009 – 03/2012

Titolo della qualifica rilasciata Laurea in Scienze Chimiche

Principali tematiche/competenze professionali acquisite Sintesi organica, in particolare di mono e oligosaccaridi finalizzati alla costruzione di sequenze epariniche di interesse farmacologico. Pratica di laboratorio. Spettroscopia NMR. Chimica dei carboidrati e delle sostanze organiche naturali. Spettrometria di massa di sostanze organiche. Chimica organica, biochimica, chimica fisica, chimica dei composti di coordinazione, chimica analitica.

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università degli studi di Napoli "Federico II", Dipartimento di Scienze Chimiche, Strada Comunale Cinthia, 26 – 80126 Napoli.

Livello nella classificazione nazionale o internazionale Laurea magistrale

Date 12/2009 – 09/2010

Titolo della qualifica rilasciata Esperto energetico di biomasse di origine vegetale

Principali tematiche/competenze professionali acquisite Biologia e impatto ambientale ed economico delle microalghe di ambienti estremi e di acqua dolce, con loro coltivazione e analisi, finalizzate alla produzione di energia alternativa. Caratterizzazione con cromatografia e spettrofotometria UV. Pratica di laboratorio.

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Associazione Italiana Tecnologia e Ambiente (AITA) in collaborazione con l'Università degli studi di Napoli "Federico II", Dipartimento di Scienze Chimiche, Strada Comunale Cinthia, 26 – 80126 Napoli e Dipartimento di Scienze Biologiche, Sezione di Biologia Vegetale presso l'Orto Botanico, Via Foria, 223 – 80139 Napoli.

Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Master
Date	09/2005 – 07/2009
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea in Chimica
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Analisi di sostanze organiche naturali di natura vegetale di interesse farmacologico da <i>Gymnema sylvestre</i> . Utilizzo di strumenti finalizzati all'analisi, come HPLC e NMR. Pratica di laboratorio. Tecniche cromatografiche. Chimica dell'ambiente. Funzionamento di impianti di depurazione. Chimica biomedica. Chimica organica ed inorganica, biochimica, chimica fisica, chimica analitica.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli studi di Napoli "Federico II", Dipartimento di Scienze Chimiche, Strada Comunale Cinthia, 26 – 80126 Napoli.
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Laurea triennale
Date	09/2000 – 07/2005
Titolo della qualifica rilasciata	Diploma di maturità classica
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Italiano, latino, greco antico, storia e filosofia, chimica, biologia, matematica, fisica, inglese.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Liceo – Ginnasio Statale "Giuseppe Garibaldi", via Pecchia 26 - 80142 Napoli
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Diploma di scuola secondaria superiore

Capacità e competenze personali

Madrelingua(e) **Italiano**

Altra(e) lingua(e)

Autovalutazione

Livello europeo (*)

Inglese

Spagnolo

Francese

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
B2	Utente Autonomo	B2	Utente Autonomo	B2	Utente Autonomo	B2	Utente Autonomo	B2	Utente Autonomo
B2	Utente Autonomo	B2	Utente Autonomo	B2	Utente Autonomo	B2	Utente Autonomo	B1	Utente Autonomo
A1	Utente Base	A2	Utente Base	A1	Utente Base	A1	Utente Base	A2	Utente Base

(*) [Quadro comune europeo di riferimento per le lingue](#)

Capacità e competenze sociali	Capacità di lavorare in gruppo, problem solving, ottime capacità di adeguamento in ambienti multiculturali, buone capacità di planning e organizzazione del lavoro, comunicazione e insegnamento (acquisite in ambiente universitario e lavorativo)
Capacità e competenze organizzative	Capacità di gestire e coordinare un piccolo gruppo in un laboratorio, anche sotto stress
Capacità e competenze tecniche	Utilizzo di dispositivi come NMR, IR, polarimetri, spettrometri di massa, HPLC, DLS, pHmetri, centrifughe, colorimetri e spettrometri UV-vis, vari strumenti per emulsione, microscopi ottici e elettronici, SEM, confocali, LIF, LIBS, Raman. Apparecchiature base di laboratorio chimico.
Capacità e competenze informatiche	Patente europea per il computer (ECDL). Ottima conoscenza degli applicativi Microsoft e del pacchetto Office. Ottima conoscenza di ChemBioDraw, MestReNova, ISIS Draw, SciFinder. Ottima capacità di navigare in Internet (acquisite in ambiente universitario). Conoscenza base delle applicazioni grafiche (acquisite con attività di svago), Matlab e Origin.
Capacità e competenze artistiche	Buon livello in disegno, pittura e decorazione (acquisito con attività di svago)
Altre capacità e competenze	Pratica di nuoto a livello amatoriale, hobby della cucina, della lettura, del ricamo, dell'uncinetto, della musica lirica e del teatro
Patente	Categoria B

Articoli:

- Caso, M. F.; Carotenuto, F.; Di Nardo, P.; Migliore, A.; Aguilera, A.; Lopez, C. M.; Venanzi, M.; Cavaliere, F.; Rinaldi, A. Nanoporous Microsponge Particles (NMP) of Polysaccharides as Universal Carriers for Biomolecules Delivery. *Nanomaterials* **2020**, *10*, 1075; DOI:10.3390/nano10061075.
- Caso, M. F.; Caneve, L.; Spizzichino, V. Intercalibration of Hyperspectral and Multispectral Systems for Laser Induced Fluorescence Imaging. Proceedings of 2019 IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage. Florence, Italy, December 4-6, **2019**, 309–313.
- Spizzichino, V.; Bertani, L.; Caneve, L.; Caso, M. F. Rapid Analysis of Marble Treatments by Laser Induced Fluorescence. *Opt. Quantum Electron.* **2020**, *52*:117; <https://doi.org/10.1007/s11082-020-2235-8>.
- Xu, R.; Gouda, A.; Caso, M. F.; Soavi, F. Light-Enhanced Electrochemical Energy Storage of Synthetic Melanin on Conductive Glass Substrates. *MRS Adv.* **2019**; DOI: 10.1557/adv.2019.463
- Are, C.; Pérez, M.; Ballette, R.; Proto, S.; Caso, M. F.; Yayik, N.; Bosch, J.; Amat, M. Access to Enantiopure Advanced Intermediates En Route to Madangamines. *Chem. Eur. J.* **2019**, *25*, 15929 – 15933; DOI : 10.1002/chem.201904045.
- Di Carli, M.; Caso, M. F.; Aurora, A.; Della Seta, L.; Rinaldi, A.; Ferrone, E.; Araneo, R.; Proisini. Electrospinning Nanofibers as Separators for Lithium-Ion Batteries Electrospinning Nanofibers as Separators for Lithium- Ion Batteries. AIP Conference Proceedings 2145, 020009 (**2019**); <https://doi.org/10.1063/1.5123570>.
- Xu, R.; Gouda, A.; Caso, M. F.; Soavi, F.; Santato, C. Melanin: A Greener Route To Enhance Energy Storage under Solar Light. *ACS Omega* **2019**, *4*, 12244–12251.
- Melone, P.; Vitiello, G.; Di Napoli, M.; Zanfardino, A.; Caso, M. F.; Silvestri, B.; Varcamonti, M.; D'Errico, G.; Luciani, G. Citric Acid Tunes the Formation of Antimicrobial Melanin-Like Nanostructures. *Biomimetics* **2019**, *4* (40), 1–13; DOI:10.3390/biomimetics4020040.
- Stefanelli, M.; Magna, G.; Zurlo, F.; Caso, M. F.; Di Bartolomeo, E.; Antonaroli, S.; Venanzi, M.; Paolesse, R.; Di Natale, C.; Monti, D. Chiral Selectivity of Porphyrin – ZnO Nanoparticle Conjugates. *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2019**, *11*, 12077–12087; DOI: 10.1021/acsami.8b22749
- Tamayo-Ramos, J. A.; Rumbo, C.; Caso, M. F.; Rinaldi, A.; Garroni, S.; Notargiacomo, A.; Romero-santacreu, L.; Cuesta-López, S. Analysis of Polycaprolactone Microfibers as Biofilm Carriers for Biotechnologically Relevant Bacteria. *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2018**, *10*, 32773–32781; DOI: 10.1021/acsami.8b07245.
- Caputo, G.; Bonadies, I.; Migliaccio, L.; Caso, M. F.; Pezzella, A. Eumelanin Coating of Silica Aerogel by Supercritical Carbon Dioxide Deposition of a 5,6-Dihydroxyindole Thin Film. *Materials* **2018**, *11* (9), 1494; DOI:10.3390/ma11091494.
- Rumbo, C.; Tamayo-Ramos, J. A.; Caso, M. F.; Rinaldi, A.; Romero-Santacreu, L.; Quesada, R.; Cuesta-López, S. Colonization of Electrospun Polycaprolactone Fibers by Relevant Pathogenic Bacterial Strains. *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2018**, *10* (14), 11467–11473; DOI: 10.1021/acsami.7b19440.
- Vitiello, G.; Zanfardino, A.; Tammara, O.; Di Napoli, M.; Caso, M. F.; Pezzella, A.; Varcamonti, M.; Silvestri, B.; D'Errico, G.; Costantina, A.; Luciani, G. Bioinspired Hybrid Eumelanin–TiO₂ Antimicrobial Nanostructures: The Key Role of Organo–inorganic Frameworks in Tuning Eumelanin's Biocide Action Mechanism through Membrane Interaction. *RSC Adv.* **2018**, *8*, 28275–28283; DOI: 10.1039/c8ra04315a.
- Fasolino, I.; Bonadies, I.; Ambrosio, L.; Raucci, M. G.; Carfagna, C.; Caso, M. F.; Cimino, F.; Pezzella, A. Eumelanin Coated PLA Electrospun Micro Fibers as Bioinspired Cradle for SH-SY5Y Neuroblastoma Cells Growth and Maturation. *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2017**, *9* (46), 40070–40076; DOI: 10.1021/acsami.7b13257.
- Silvestri, B.; Vitiello, G.; Luciani, G.; Calcagno, V.; Costantini, A.; Gallo, M.; Parisi, S.; Paladino, S.; Iacomino, M.; D'Errico, G.; Caso, M. F.; Pezzella, A.; d'Ischia, M.. Probing the Eumelanin-Silica Interface in Chemically Engineered Bulk Hybrid Nanoparticles for Targeted Subcellular Antioxidant Protection. *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2017**, *9* (43), 37615–37622; DOI: 10.1021/acsami.7b11839.
- Palmieri, G.; Rinaldi, A.; Campagnolo, L.; Tortora, M.; Caso, M. F.; Mattei, M.; Notargiacomo, A.; Rosato, N.; Bottini, M.; Cavaliere, F. Hyaluronic Acid Nanoporous Microparticles with Long In Vivo Joint Residence Time and Sustained Release. *Part. Part. Syst. Charact.* **2017**, *34* (6), 1–7; DOI: 10.1002/ppsc.201600411.
- Caso, M. F.; D'Alonzo, D.; D'Errico, S.; Palumbo, G.; Guaragna, A. Highly Stereoselective Synthesis of Lamivudine (3TC) and Emtricitabine (FTC) by a Novel N -Glycosidation Procedure. *Org. Lett.* **2015**, *17* (11), 2626–2629; DOI: 10.1021/acs.orglett.5b00982.

Comunicazione orale al XXVI Convegno della Divisione di Chimica Organica – CDCO (Società Chimica Italiana), Bologna, 13-17/9/2015

Presentazione Poster al XII Simposio de Investigadores Jóvenes de la Real Sociedad Española de Química, Barcelona (Spagna), 3-6/11/2015

Contributo alla comunicazione orale alla IX Trobada de Joves Investigadors dels Països Catalans, Perpignan (Francia), 3-5/2/2016

Comunicazione orale a IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Firenze, 4-6/12/2019.

Membro della Società Chimica Italiana; membro della Real Sociedad Española de Química.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Na