

Nome **DUCCIO TATINI**
Indirizzo **VIA VIA ALDO MORO 2, SIENA (SI) – 53100**
E-mail duccio.tatini@unisi.it

ORCID ID [0000-0002-9332-5212](https://orcid.org/0000-0002-9332-5212)
WoS ResearcherID **JB-J7459-2023**

ATTIVITÀ DI RICERCA E INCARICHI ACCADEMICI

- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- 01 novembre 2023 - presente
Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia, Università degli Studi di Siena, Siena, Italia
Ricerca Accademica
Ricercatore a tempo determinato (RTDA) – SSD CHIM/02 Chimica Fisica
Approcci chemiometrici di analisi multivariata per la tracciabilità, qualità e sicurezza di produzioni agricole e agroalimentari, progetto di ricerca AGRITECH (<https://agritechcenter.it/>)
 - utilizzo di tecniche spettroscopiche e spettrometriche per l'analisi del rapporto isotopico di elementi leggeri e di metalli e del profilo metabolomico di matrici agricole
 - Analisi di dati sperimentali tramite approcci chemiometrici (analisi multivariata) per la determinazione della collocazione territoriale dei prodotti provenienti da diverse filiere agroalimentari.
- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- 26 giugno 2023 – 27 giugno 2023
FATER Spa (Spoltore, PE, Italy) & PIN S.c.r.l., Italia - Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia
Insegnamento
Professore a contratto – Prestazione opera occasionale
 - Docente del modulo “Chimica Fisica delle Fragranze” all’interno del percorso formativo “Training Avanzato Fragranze Funzionali” presso l’azienda FATER Spa.
 - Argomenti del modulo: spettroscopia UV-Visibile, Infrarossa, NMR applicati allo studio di proprietà chimico-fisiche di molecole odorose sia di origine naturale che sintetica. Cenni su spettroscopia di assorbimento atomico e spettrometria di massa. Applicazioni avanzate di fragranze funzionali: encapsulamento, rilascio controllato, inclusione in ciclodestrine. Principali tecniche di ottenimento di molecole odorose da matrici naturali: distillazione, estrazione, espressione, *enflourage*, utilizzo di solventi supercritici, gas liquefatti, uso di microonde e ultrasuoni.
- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- 15 giugno 2023 – 27 ottobre 2023
Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff” – Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia

- Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- Attività di supporto gestionale allo svolgimento del Corso di Perfezionamento Post-laurea “Florence Fragrances School” A.A. 2022/2023
- Collaborazione Coordinata Continuativa
- Course Manager del Corso di Perfezionamento (www.fragranceschool.eu/)
 - Supporto all’organizzazione logistica del Corso, coordinata con il Direttore, Dipartimento di Chimica e Area Servizi alla Didattica dell’Ateneo.
 - Supporto agli studenti, aggiornamento e gestione piattaforma e-learning
 - Preparazione formulazioni contenenti fragranze ed essenze profumate per i kit didattici destinati ai partecipanti del Corso.
 - Docenza modulo “Olfactive Families Formulations” (8 h) all’interno del Corso. Argomenti principali: classificazione famiglie olfattive; terminologia specifica nella descrizione di un profilo olfattivo; presentazione di materie prime naturali e sintetiche, processi estrattivi, correlazione tra struttura chimica, proprietà chimico-fisiche e proprietà odorose; principi base per la produzione di formulazioni profumate di interesse commerciale.
- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- 15 marzo 2023 – 31 maggio 2023
- Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff” – Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia
- Ricerca Accademica
- Collaborazione Coordinata Continuativa, SSD CHIM/02
- Sviluppo di formulazioni ottenute a partire da hydrogel biocompatibili responsivi a diversi stimoli esterni (pH, forza ionica, temperatura, stress meccanico, irraggiamento luminoso).
 - Preparazione e analisi meccanica, termica e strutturale di gel biomimetici dual-responsive (T e pH) basati sul polipeptide ACP (acyl carrier protein).
 - Sviluppo di un sistema gel catanionico biocompatibile a base di potassio oleato e polilisina per applicazioni in ambito *carbon capture*.
- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- 15 novembre 2022 – 14 marzo 2023
- Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia
- Attività di internazionalizzazione, setup e promozione del Corso di Perfezionamento “Florence Fragrances School” A.A. 2022/2023
- Collaborazione Coordinata Continuativa
- Internazionalizzazione del Corso di perfezionamento (www.fragranceschool.eu/), aggiornamento e traduzione contenuti web.
 - Organizzazione dell’edizione 2022/2023 del Corso, gestione sito web e setup della piattaforma didattica.
 - Relazioni con i docenti universitari e le aziende partner.
 - Promozione attraverso canali ufficiali e social media.
- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- 1 novembre 2018 – 31 ottobre 2022
- Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff” – Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia
- Ricerca Accademica
- Assegnista di Ricerca, SSD CHIM/02
- Sviluppo e realizzazione di formulazioni *smart* a base di tensioattivi e/o polimeri per applicazioni industriali, in ambito estrattivo, energetico e cosmetico.

- Design di formulazioni viscoelastiche responsive ed ecocompatibili a base di oleato, analisi delle proprietà chimico fisiche, strutturali e di stabilità degli idrogel.
- Studio degli effetti di sali, co-soluti, co-tensioattivi e additivi sul comportamento reologico e strutturale delle formulazioni.
- Studio delle proprietà chimico-fisiche di un solvente *green* (glicerolcarbonato) in grado di formare liquidi fortemente associati, in presenza di sali e a temperature differenti.
- Attività di editoria scientifica: messa a punto e implementazione di strategie di sviluppo per il settore riviste della Firenze University Press.
- Attività editoriale e di divulgazione in Storia della Chimica.

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

1 febbraio 2022 – 30 settembre 2022

Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia

Attività di supporto per il Corso di Perfezionamento

“Chimica delle molecole odorose” A.A. 2021/2022

Collaborazione Coordinata Continuativa

- Co-referente del Corso di Perfezionamento (www.corsofragranze.eu/)
- Supporto al Direttore nell’attività di organizzazione del Corso, gestione delle comunicazioni, programmazione degli insegnamenti e coordinamento logistico.
- Cura dei rapporti con i docenti universitari e le aziende partner coinvolte, monitoraggio del sito web e gestione della piattaforma E-Learning.
- Assistenza e supporto ai partecipanti.

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

1 settembre 2019 – 30 settembre 2019

PIN S.c.r.l., Italia - Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia

Insegnamento

Professore a contratto - Prestazione opera occasionale

Docente responsabile dei moduli “Introduzione ai nanomateriali applicati al tessile” e “Principi di nanotossicologia” all’interno del progetto strategico relativo alla filiera moda “Nobil.Tex, Nobilitazione, qualità e innovazione nel distretto tessile” (<https://www.pin.unifi.it/qualitatem>)

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

1 febbraio 2018 – 31 maggio 2018

Lorenzo de' Medici - The Italian International Institute, Firenze, Italia

Insegnamento privato

Docente a contratto - Prestazione opera occasionale

- Docente assistente per il corso “General Chemistry II” presso l’istituto Lorenzo de’ Medici per studenti internazionali.

1 settembre 2015 – 31 Ottobre 2018

CSGI & Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia

Ricerca Accademica

Early Stage Researcher in progetto Europeo, SSD CHIM/02

- Research Program: SXT – ShaleXenvironmenT (European Horizon 2020 grant agreement No. 640979).

- Formulazione di fluidi fratturanti ecocompatibili per l'estrazione di gas naturale (*shale gas*).
- Messa a punto di due gel fratturanti modello basati rispettivamente su polimeri *green* e *VES* (*viscoelastic surfactants*).
- Analisi della stabilità e studio del comportamento termico e reologico, in condizioni sperimentali di temperatura, pressione e salinità analoghe a quelle reali dei giacimenti di *shale gas*.
- Analisi strutturale mediante SAXS dei fluidi modello formulati, in presenza di additivi differenti ed in diverse condizioni di temperatura.
- Analisi dei costi produttivi e valutazione dell'impatto ambientale.

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

1 Giugno 2015 – 30 Luglio 2015

CSGI & Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia

Ricerca Accademica

Prestazione opera occasionale

- Studio cinetiche di idratazione in matrici cementizie tramite calorimetria a scansione differenziale e porosimetria.
- Studio di microemulsioni in olio minerale tramite Dynamic Light Scattering (DLS) per applicazioni industriali come lubrificanti.

ATTIVITÀ EDITORIALE

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

25 gennaio 2024 - Presente

Pharmaceutics (MDPI, Basel – Svizzera)

Editoria Accademica

Guest Editor

- Valutazione articoli di ricerca per la pubblicazione sulla rivista per la Special Issue “Biodegradable Hydrogels with Potential Biomedical Applications as Drug Delivery Systems” <https://www.mdpi.com/si/195835>
- Gestione e coordinamento workflow editoriale con autori e editorial board.

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

20 febbraio 2023 - Presente

Frontiers in Soft Matter (Frontiers Media SA – Svizzera)

Editoria Accademica

Review Editor

- Valutazione articoli di ricerca per la pubblicazione sulla rivista per la sezione speciale “Self-Assembly and Self-Organisation”.
- Interazione e coordinamento attività con autori e editorial board.
- Controllo qualità degli standard editoriali.

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

30 gennaio 2023 – 25 ottobre 2023

Firenze University Press (FUP) – Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia

Editoria Accademica

Assistant Journal Manager & Member of the Executive FUP JOURNALS Team
Collaborazione Coordinata Continuativa

- Sviluppo strategie editoriali per riviste sia in ambito STEM che HSS.
- Definizione di obiettivi editoriali, *milestones* e procedure per il miglioramento del posizionamento delle riviste FUP in ambito nazionale ed internazionale.

- Definizione di strategie e protocolli per il sostegno all'*Open Access* nella produzione scientifica.
- Supporto e assistenza nel processo di indicizzazione delle riviste nei principali database e motori di ricerca per pubblicazioni scientifiche (Scopus, Clarivate Web of Science, Scimagojr, DOAJ, EBSCO, Ulrichsweb).
- Monitoraggio dell'andamento delle riviste e del loro impatto attraverso i principali indicatori sia bibliometrici che non bibliometrici.
- Formazione rivolta alle redazioni sui flussi di lavoro, utilizzo piattaforma OJS, *best practices* nell'editoria accademica, *copyright* e licenze.
- Supporto nella stesura e aggiornamento delle *policy* editoriali, linee guida etiche, buone pratiche relativa all'integrità nella ricerca e nella pubblicazione.
- Gestione dei rapporti con istituzioni accademiche e private nazionali ed internazionali.

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

1 novembre 2018 - Presente

Substantia. An International Journal of the History of Chemistry – Università degli Studi di Firenze, Italia

Editoria Scientifica

Assistant Editor

- Supporto, coordinamento e gestione del flusso editoriale della rivista con l'obiettivo di pubblicare articoli scientifici di qualità e diffondere i risultati della ricerca.
- Gestione dei rapporti a livello nazionale ed internazionale con autori, reviewer, editor, società scientifiche ed istituzioni accademiche.
- Organizzazione di eventi di divulgazione scientifica.

PROGETTI DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO CON AZIENDE

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

1 dicembre 2022 – 31 marzo 2023

Mediterranean Phytopathological Union, Italia

Consulenza

Prestazione occasionale

- Allestimento e gestione nuovo sito web della Mediterranean Phytopathological Union.
- Aggiornamento dei contenuti secondo le più recenti linee guida internazionali e specialistiche del settore.

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

1 giugno 2021 – 31 agosto 2021

PIN S.c.r.l., Italia - Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia & Setaré, Prato, Italia

Collaborazione industriale – Product Innovation

Consulente, ricercatore (prestazione occasionale)

- Formulazione di prodotti detergenti innovativi *water-free* in ambito cosmetico.
- Sviluppo di detergenti *green* da incorporare in sistemi di rilascio avanzati.
- Studio ed ottimizzazione della composizione della formulazione.
- Studio della stabilità nel tempo ed in condizioni di stoccaggio differenti.
- Analisi dell'effetto di additivi, come fragranze, stabilizzanti, emulsionanti e conservanti.

- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- 12 settembre 2018 – 10 novembre 2018
Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia & IVAT Coating Technologies, Arezzo (Italia)
Collaborazione industriale – Product Innovation (prestazione occasionale)
- Consulente, ricercatore
 - Messa a punto di vernici e *topcoats* a base di materiali nano- e microstrutturati con proprietà antiusura e antigraffio.
 - Test delle performance e delle proprietà chimico-fisiche per applicazioni in campo automobilistico e navale.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
- Maggio 2021 – Settembre 2021
Corso di perfezionamento universitario “Formulazioni a base di fragranze” 2020/2021 – Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia
Riconoscimento di un profumo e dei suoi componenti; ideazione di nuove formulazioni per uso cosmetico, alimentare, detergenza o tessile; basi fondamentali per formulazioni a base di molecole odorose
Perfezionamento post-laurea universitario (conseguito il 30/09/2021)
-
- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
- Ottobre 2015 – Ottobre 2018
Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche – Ciclo XXXI – Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia
Titolo Tesi: “*Lower environmental impact formulations for European shale gas plants*” Relatore: Prof. Pierandrea Lo Nostro
- Studio di formulazioni a basso impatto ambientale per l'estrazione di *shale gas* da giacimenti europei.
 - Analisi della stabilità e studio del comportamento termico e reologico
 - Valutazione di alternative *green* alle sostanze chimiche comunemente usate nei fluidi fratturanti.
 - Studio su additivi in grado di ridurre o eliminare la presenza di NORM (*naturally occurring radioactive materials*)
- Dottorato di Ricerca (Responsabile scientifico: Prof. Pierandrea Lo Nostro, conseguito il 15/03/2019)
-
- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Qualifica conseguita
- Novembre 2012 – Ottobre 2014
Laurea Magistrale in Scienze Chimiche – Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia
Laurea Magistrale in Scienze Chimiche – Classe LM-54 (voto 110/110 e lode)
Titolo Tesi: “*Thermoresponsive and biocompatible polymer composite for controlled release of active agents*” Relatore: Prof. Massimo Bonini, Correlatore: Prof. Emiliano Fratini (conseguito il 27/10/2014)
-
- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Qualifica conseguita
- Ottobre 2009 – Ottobre 2012
Laurea Triennale in Chimica – Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia
Laurea Triennale in Chimica – Classe L-27 (voto 110/110 e lode)
Titolo Tesi: “*Study of the interaction of a polyamminic dendrimer with AMP, ADP and ATP and the correspondent phosphate, diphosphate and triphosphate ions, in absence and in presence of zinc ions*” Relatore: Prof. Antonio Bianchi, Correlatore: Prof. Claudia Giorgi (conseguito il 23/10/2012)

SKILLS E COMPETENZE

MADRELINGUA **ITALIANO****ALTRÉ LINGUE**

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

INGLESE

- Eccellente
- Eccellente
- Fluente

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Conoscenza approfondita delle principali procedure di sintesi chimica e produzione di nanomateriali, materiali responsivi e *smart*. Grande esperienza in ambito formulativo, sia in campo accademico che industriale. Approfondite conoscenze di chimica sostenibile, e dei principali regolamenti Europei in ambito chimico. Considerevole esperienza con le principali tecniche di analisi e di caratterizzazione chimico-fisica dei materiali, con particolare riferimento a matrici di origine vegetale, prodotti provenienti da varie filiere agroalimentari e prodotti con applicazione commerciale :

- Analisi termica e reologica (DSC, TGA, steady-state and dynamic rheology)
- Spettroscopia UV-Vis, FTIR e NIR, XRD, SAXS, NMR (¹H, ¹³C e ³¹P), DLS e cromatografia
- Analisi strutturale di proteine per via spettrofluorimetrica e dicroismo circolare
- Spettroscopia di fluorescenza con mappe di eccitazione/emissione (EEM Fluorescence Spectroscopy)
- Analisi elettrochimiche (conducibilità, potenziometria)
- Microscopia ottica
- Analisi di superfici (angolo di contatto, Vickers hardness test, porosimetria)

Conoscenza dei principi base della creazione e produzione di formulazioni a base di fragranze. Approfondite conoscenze in chimica-fisica delle molecole odorose e nei principali metodi di ottenimento di molecole odorose da matrici naturali: distillazioni, estrazioni, uso di solventi e tecnologie innovative.

Conoscenza dei principi base dell'analisi di matrici semplici e complesse contenenti molecole odorose attraverso gas-cromatografia e GC-massa.

Esperienza nel riconoscimento organolettico delle proprietà di formulazioni profumate o in generale odorose.

Grande esperienza nella definizione di strategie per la pubblicazione di articoli di ricerca e implementazione di *best practices* editoriali. Approfondita conoscenza dei principi fondamentali dell'Open Access, dei diritti d'uso e licenze legate a materiale soggetto a *copyright*.

Eccellente conoscenza del pacchetto MS Office, software di analisi dati (Origin, Igor Pro, MATLAB). Approfondita conoscenza di software per analisi dati di reologia e calorimetria (TRIOS). Buona conoscenza di software e tools per analisi statistica univariata e multivariata (MATLAB, R). Buona conoscenza di software per analisi dati DLS e SAXS (SasView, Irena toolbox for Igor Pro, GAP - Global Analysis Program). Buona conoscenza di software per analisi e processazione di dati NMR (Topspin, NMRProcFlow). Conoscenza base del

linguaggio HTML, applicativo Wordpress e software per *image processing*. Comprovata esperienza nell'utilizzo, gestione ed aggiornamento della piattaforma editoriale Open Journal System (OJS).

PUBBLICAZIONI

1. M. Acar, D. Tatini, M. A. Budroni, Barry W. Ninham, M. Rustici, F. Rossi, P. Lo Nostro, Specific Anion Effects on Urease Activity: A Hofmeister Study, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*. 236, 2024, 113789. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2024.113789>
2. T. Traini, D. Tatini, E. Rossi, G. Ciancaleoni, P. Lo Nostro, Probing the Structural Organization of a Low Temperature Transition Mixture for CO₂ Capture through Spectroscopic and Theoretical Studies, *Journal of Molecular Liquids*, 392 (part I), 2023, 123441. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.123441>
3. L. Calucci, S. Borsacchi, F. Balzano, R. Volpi, D. Tatini, G. Uccello Barretta, P. Lo Nostro, M. Geppi, Physicochemical characterization of green sodium oleate-based formulations. Part 3. Molecular and collective dynamics in rodlike and wormlike micelles by proton nuclear magnetic resonance relaxation, *Journal of Colloid and Interface Science*. 636, 2023, 279-290. <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2023.01.012>.
4. M. Acar, D. Tatini, B. W. Ninham, F. Rossi, N. Marchettini, P. Lo Nostro, The Lyotropic Nature of Halates. An Experimental Study, *Molecules*. 27(23) (2022), 8519. <https://doi.org/10.3390/molecules27238519>
5. D. Tatini, E. Anselmi, G. Cabrucci, M. Acar, B. W. Ninham, P. Lo Nostro, Ionochromism, Solvatochromism and Effect of Dissolved Gases on the Spectral Properties of Bromothymol Blue, *Journal of Molecular Liquids*. 365 (2022), 120196. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.120196>
6. D. Tatini, M. Raudino, F. Sarri, Light-Modulated Rheological Properties in Green Innovative Formulations, *Substantia*. 6(2) (2022) 15-26. <https://doi.org/10.36253/Substantia-1736>
7. D. Tatini, D. Ciardi, C. Sofroniou, B.W. Ninham, P. Lo Nostro, Physicochemical characterization of green sodium oleate-based formulations. Part 2. Effect of anions, *Journal of Colloid and Interface Science*. 617 (2022) 399–408. <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2022.01.135>.
8. N. Valletti, M. Acar, R. Cucciniello, C. Magrini, M.A. Budroni, D. Tatini, A. Proto, N. Marchettini, P. Lo Nostro, F. Rossi, Glycerol carbonate structuring in aqueous solutions as inferred from mutual diffusion coefficient, density and viscosity measurements in the temperature range 283.15–313.15 K, *Journal of Molecular Liquids*. 357 (2022) 119114. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.119114>.)

9. D. Tatini, I. Clemente, M. Ambrosi, S. Ristori, B.W. Ninham, P. Lo Nostro, Structuring effect of some salts on glycerol carbonate: A near-infrared spectroscopy, small- and wide-angle X-ray scattering study, *Journal of Molecular Liquids*. 337 (2021) 116413.
[https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.116413.](https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.116413)
10. D. Tatini, M. Raudino, M. Ambrosi, E. Carretti, I. Davidovich, Y. Talmon, B.W. Ninham, P. Lo Nostro, Physicochemical characterization of green sodium oleate-based formulations. Part 1. Structure and rheology, *Journal of Colloid and Interface Science*. 590 (2021) 238–248.
[https://doi.org/10.1016/j.jcis.2021.01.040.](https://doi.org/10.1016/j.jcis.2021.01.040)
11. M. Raudino, F. Sarri, D. Tatini, M. Ambrosi, G.D. Aloisi, B.W. Ninham, L. Dei, P. Lo Nostro, The Effect of Temperature and Magnetic Field on the Precipitation of Insoluble Salts of Alkaline Earth Metals, *J Solution Chem.* 49 (2020) 289–305. <https://doi.org/10.1007/s10953-020-00959-3>.
12. D. Tanini, V. D'Esopo, D. Tatini, M. Ambrosi, P. Lo Nostro, A. Capperucci, Selenated and Sulfurated Analogues of Triacyl Glycerols: Selective Synthesis and Structural Characterization, *Chemistry – A European Journal*. 26 (2020) 2719–2725.
[https://doi.org/10.1002/chem.201904686.](https://doi.org/10.1002/chem.201904686)
13. F. Sarri, D. Tatini, M. Raudino, M. Ambrosi, E. Carretti, P. Lo Nostro, Electro-Responsive Green Gels for Lower Environmental Impact Shale Gas Extraction, *Energy Fuels*. 33 (2019) 2057–2066.
[https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.8b04321.](https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.8b04321)
14. D. Tatini, Lower environmental impact formulations for European shale gas plants, PhD thesis (2019), University of Florence, Italy
15. F. Sarri, D. Tatini, D. Tanini, M. Simonelli, M. Ambrosi, B.W. Ninham, A. Capperucci, L. Dei, P. Lo Nostro, Specific ion effects in non-aqueous solvents: The case of glycerol carbonate, *Journal of Molecular Liquids*. 266 (2018) 711–717. [https://doi.org/10.1016/j.molliq.2018.06.120.](https://doi.org/10.1016/j.molliq.2018.06.120)
16. F. Sarri, D. Tatini, M. Ambrosi, E. Carretti, B.W. Ninham, L. Dei, P. Lo Nostro, The curious effect of potassium fluoride on glycerol carbonate. How salts can influence the structuredness of organic solvents, *Journal of Molecular Liquids*. 255 (2018) 397–405.
[https://doi.org/10.1016/j.molliq.2018.01.152.](https://doi.org/10.1016/j.molliq.2018.01.152)
17. D. Tatini, F. Sarri, P. Maltoni, M. Ambrosi, E. Carretti, B.W. Ninham, P. Lo Nostro, Specific ion effects in polysaccharide dispersions, *Carbohydrate Polymers*. 173 (2017) 344–352.
[https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2017.05.078.](https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2017.05.078)
18. D. Tatini, P. Tempesti, F. Ridi, E. Fratini, M. Bonini, P. Baglioni, Pluronic/gelatin composites for controlled release of actives, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*. 135 (2015) 400–407.
[https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2015.08.002.](https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2015.08.002)

CONFERENZE

ECIS 2023 - 30th Conference of the European Colloid and Interface Society
(Napoli, Italia, 3-8 settembre 2023).

Presentazione orale (presenting author):

"Environment-sensitive bio-based surfactants hydrogels with tunable physicochemical properties and phase behavior" (D. Tatini, M. Acar, B.W. Ninham, P. Lo Nostro)

EuChems2022 – Chemistry Congress

(Lisbona , 28 agosto-1 settembre)

Presentazione orale (presenting author):

"Ugo Schiff collection at the University of Florence and an Italian initiative for chemical collections" (D. Tatini, P. Lo Nostro)

SCI 2021 - XXVII Congresso nazionale della Società Chimica Italiana - La chimica guida lo sviluppo sostenibile

(14-23 settembre 2021)

Presentazione orale (presenting author):

"Specific Ions Effects in Green Oleate-Based Formulations: How Salts Can Influence the Structure and Rheology of Viscoelastic Systems" (D. Tatini, P. Lo Nostro, B. W. Ninham)

IUPAC | CCCE 2021

(13-20 agosto 2021)

Presentazione orale (presenting author), su invito:

"Hugo Schiff and his Bases: an History Begun in XIX Century" (D. Tatini, P. Lo Nostro)

ICHC 2019 – 12th International Conference on the History of Chemistry

(Maastricht, The Netherlands, 29 luglio – 2 agosto 2019)

ECIS 2018 – 32nd Conference of the European Colloid and Interface Society
(Ljubljana, Slovenia, 2-7 settembre 2018)

Presentazione orale (co-autore):

"Specific Ion Effects in Non-aqueous Solvents: the Curious Case of Glycerol Carbonate" (P. Lo Nostro, D. Tatini, F. Sarri, M. Ambrosi, B.W. Ninham)

ShaleXenvironment's Third Annual Meeting (Alicante, Spagna, 10-12 giugno 2018)

Presentazione orale (presenting author) sui risultati relativi all'ottimizzazione delle formulazioni modello per *fracturing fluids* e sull'implementazione di additivi *green* per la riduzione di NORM nei fluidi recuperati dopo l'estrazione di gas.

PhDday9 (Firenze, 31/05/2018)

Poster Contribution (autore):

"Stimuli-responsive green viscoelastic formulations with enhanced thermal stability for shale gas extraction" (D. Tatini, F. Sarri, M. Raudino, P. Lo Nostro)

ShaleXenvironment's Dissemination Event

(Doha, Qatar, 18 marzo 2018)

Presentazione orale (presenting author), su invito:

"Current Progress in the Development of Green Formulations for Shale Gas

Extraction" (D. Tatini, F. Sarri)

ECIS 2017 - 31th Conference of the European Colloid and Interface Society
(Madrid, Spagna, 3-8 settembre, 2017)

Poster contribution (co-autore):

"Innovative Eco-Compatible Approaches for Shale Gas Extraction"
(P. Lo Nostro, D. Tatini, F. Sarri, M. Ambrosi, E. Carretti)

ESC 2017 - 16th European Student Colloid Conference (Firenze, Italia, 19-22 giugno 2017)

Presentazione orale (presenting author):

"Green viscoelastic surfactant-based formulations with photoswitchable properties for shale gas applications"

(Duccio Tatini, Filippo Sarri, Moira Ambrosi, Emiliano Carretti, Pierandrea Lo Nostro)

Poster contribution (co-autore):

"Alternative Approaches for Shale Gas Fracturing Fluid Formulations"
(F. Sarri, D. Tatini, M. Ambrosi, E. Carretti, P. Lo Nostro)

ShaleXenvironment's Second Annual Meeting (Firenze, Italia, 11-14 giugno, 2017)

Poster contribution (autore) sui risultati ottenuti nel secondo all'interno del progetto Europeo sulla formulazione di fluidi fratturanti e loro proprietà reologiche.

Shaleology: Forum on Shale Gas Research (London, UK, 19 Dicembre 2016)

Poster contribution (autore):

"Formulations of Hydraulic Fracturing Fluids based on Viscoelastic Surfactants"

(Duccio Tatini, Filippo Sarri, Moira Ambrosi, Pierandrea Lo Nostro)

Poster contribution (co-autore):

"Towards a salt resistant formulation: rheological studies and electrical responses of polysaccharide dispersions as gelling agent in frac fluid"

(F. Sarri, D. Tatini, M. Ambrosi, P. Lo Nostro)

ECIS 2016 - 30th Conference of the European Colloid and Interface Society
(Roma, Italia, 4-9 settembre 2016).

Poster contribution (autore):

"Physico-chemical properties of green hydraulic fracturing fluids for European shale gas extraction"

(D. Tatini, F. Sarri, M. Ambrosi, E. Carretti, P. Baglioni, P. Lo Nostro)

Poster contributions (co-autore):

"Rheology of green gelling agents in fracturing fluid formulation for shale gas exploitation"

(F. Sarri, D. Tatini, E. Carretti, M. Ambrosi, P. Baglioni , P. Lo Nostro)

"Innovative systems for the control of viscosity of polymer dispersions for shale gas applications"

(P. Lo Nostro, F. Sarri, D. Tatini, M. Ambrosi, P. Maltoni, P. Baglioni)

ShaleXenvironment's First Annual Meeting (Liblice, Czech Republic, 19-22 giugno 2016) Presentazione orale (presenting author) sui risultati del gruppo di ricerca relativi al primo anno di progetto Europeo "ShaleXenvironment": stato dell'arte delle principali formulazioni in commercio e strategie per la realizzazione di fluidi-gel innovativi

ShaleXenvironment's London Kick-Off Meeting (London, UK, 5-6 novembre 2015) Presentazione orale (presenting author) sui possibili approcci del gruppo di ricerca relativi alla formulazione di fluidi fratturanti per gli obiettivi del Progetto Europeo "ShaleXenvironment

PARTECIPAZIONE

A PROGETTI DI RICERCA

- Research Program: SXT – ShaleXenvironment (European Horizon 2020 grant agreement No. 640979) <https://shalexenvironment.org/>
 - Experiment session SC/5179 RISTORI ID02 07-12-2021/10-12-2021 presso European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), Grenoble.
-

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI ED EVENTI

- Organizzazione dell'evento di disseminazione online "Substantia Short Talks" (1 luglio 2021), in cui sono intervenuti il Prof. Helge Kragh (Niels Bohr Institute, University of Copenhagen, Danimarca), il Prof. Seth Rasmussen (North Dakota State University, US) ed il Dr. Andreas Lesch (Università di Bologna, Italia) su temi scientifici di attualità quali *Peer Review, Big Science e Biosensing*.
(<https://riviste.fupress.net/index.php/subs/announcement/view/43>)
- Organizzazione del simposio internazionale "The Periodic Table: our Legacy for Current Challenges" tenutosi presso il Salone Brunelleschi (Spedale degli Innocenti), Piazza Santissima Annunziata, Firenze in occasione delle celebrazioni del 150° anniversario della Tavola Periodica indette da UNESCO.
(<https://riviste.fupress.net/index.php/subs/announcement/view/21>)
- Membro del Comitato Organizzativo della conferenza internazionale ESC 2017 - 16th European Student Colloid Conference (Firenze, Italia, 19-22 giugno 2017)
- Organizzazione del meeting annuale del progetto europeo ShaleXenvironment (11-14 giugno, 2017) tenutosi a Firenze presso il Convitto della Calza a cui hanno partecipato i rappresentati dei 12 work packages coinvolti nel progetto appartenenti ad aziende ed università straniere.

ATTIVITÀ DI RICERCA ALL'ESTERO

- Università di Huelva, Huelva, Spagna (1-6 aprile 2018): esperimenti di reologia ad alta pressione su gel polimerici e sistemi viscoelastici a base di tensioattivi, presso il laboratorio del Prof. Francisco José Martínez Boza, Dipartimento di Ingegneria Chimica.
- European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), Grenoble, Francia (7-10 dicembre 2021): esperimenti *time-resolved ultra small-angle x-ray scattering* presso la beamline ID02 su gel viscoelastici di oleato di sodio (o potassio) in presenza di sali differenti.

**PARTECIPAZIONE
A GRUPPI DI RICERCA E
COLLABORAZIONI**

-
- Collaborazione ed attività di ricerca congiunta con il gruppo di ricerca del Prof. Pierandrea Lo Nostro (Professor of physical-chemistry in the Department of Chemistry “Ugo Schiff”, University of Florence, Italy) su effetto dello ione specifico
 - Collaborazione per analisi dati sperimentali SAXS e SANS con il Prof. Julian Oberdisse (CNRS research director, University of Montpellier, France)
 - Collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Yeshayahu Talmon (Department of Chemical Engineering and the Russell Berrie Nanotechnology Institute (RBNI), Technion – Israel Institute of Technology, Haifa, Israel) per esperimenti di cryo-TEM
 - Collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Alberto Striolo (Professor of Chemical, Biological and Materials Engineering), University of Oklahoma, OK, US (precedentemente University College London, UK) per progetti legati alla formulazione di fluidi fratturanti
 - Collaborazione ed attività di ricerca congiunta con il Prof. Barry Walter Ninham, Department of Applied Mathematics, Research School of Physical Sciences and Engineering, Australian National University, Canberra, Australia, su *self-assembly*, chimica dei colloidì, effetto dello ione specifico e rimozione dei gas da soluzioni acquose
 - Collaborazione ed attività di ricerca congiunta con il gruppo di ricerca del Prof. Marco Geppi (Professor of physical-chemistry, Department of Chemistry and Industrial Chemistry at the University of Pisa, Italy) per esperimenti di spettroscopia NMR ^1H e ^{13}C , e fast field cycling NMR (FC NMR) relaxometry
 - Collaborazione ed attività di ricerca congiunta con il gruppo di ricerca del Prof. Gianluca Ciancaleoni (Professor of inorganic chemistry, Department of Chemistry and Industrial Chemistry at the University of Pisa, Italy) per la messa a punto di un sistema efficiente per *carbon capture*.

**SEMINARI E LEZIONI IN
QUALITÀ DI
RELATORE/DOCENTE**

- Docente del Corso "Olfactive Families Formulations" all'interno del Corso di Perfezionamento "Florence Fragrances School", attivato dall'Università degli Studi di Firenze per l'anno accademico 2022/2023. (24-27 luglio 2023)
<https://www.unifi.it/vp-12215-corsi-di-perfezionamento.html>
<https://www.fragranceschool.eu/>
- Docente del modulo "Chimica Fisica delle Fragranze" all'interno del percorso formativo "Training Avanzato Fragranze Funzionali" presso l'azienda FATER Spa. (Spoltore, Pescara, 27/06/2023)
- Lezione "Viscoelastic Materials and their Characterization" (21/12/2022) all'interno del Corso "Chimica Fisica delle Formulazioni" B012859 (Laurea Magistrale in Scienze Chimiche B088, percorso Chimica Supramolecolare, dei Materiali e dei Nanosistemi, Università degli Studi di Firenze AA 2021/2022)
- Docente a contratto dei moduli "Introduzione ai nanomateriali applicati al tessile" e "Principi di *nanotossicologia*" all'interno del progetto strategico relativo alla filiera moda "Nobil.Tex, Nobilitazione, qualità e innovazione nel distretto tessile", Università degli Studi di Firenze e PIN s.c.r.l., settembre 2019.
- Seminario "Nanomaterials for design applications" Università degli Studi di Firenze - Design Campus (27/11/2017)
- Presentazione "Nanomaterials & industrial applications" presso "Bright – La Notte dei Ricercatori in Toscana, La Ricerca all'Opera" Università degli Studi di Firenze, PIN S.c.r.l. (28/09/2018)

**ATTIVITÀ DIDATTICA
ACADEMICA**

- Assistente di Laboratorio per il corso "Chimica Fisica Applicata con Laboratorio" B006889, Corso di Laurea in Chimica B025, curriculum tecnologie chimiche, Università degli Studi di Firenze (AA.AA. 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023)
- Componente commissione esami del corso "Chimica Fisica delle Formulazioni" B012859 (Laurea Magistrale in Scienze Chimiche B088, percorso Chimica Supramolecolare, dei Materiali e dei Nanosistemi, Università degli Studi di Firenze A.A. 2022/2023)
- Componente commissione esami del corso "Chimica Fisica Applicata con Laboratorio" B006889 (Corso di Laurea in Chimica B025, curriculum tecnologie chimiche, Università degli Studi di Firenze A.A. 2022/2023)
- Componente commissione Tesi di Laurea, Corso di Laurea Triennale in Chimica, L-27, Università degli Studi di Firenze in data 28/06/2023, 20/07/2022, 29/06/2021, 22/02/2021
- Componente commissione Tesi di Laurea, Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, LM-54, Università degli Studi di Firenze in data 16/02/2022, 20/07/2022, 16/07/2020, 09/06/2020

TESI DI LAUREA
SUPERVISIONATE IN QUALITÀ
DI CORRELATORE

Alberto Fidi "Caratterizzazione chimico-fisica di un gel a base peptidica"
(2022-2023) , Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, LM-54,
Università degli Studi di Firenze

Valentina Romani "Effetto della natura del solvente sull'attività dell'ureasi"
(2022-2023), Corso di Laurea Triennale in Chimica, L-27, Università degli
Studi di Firenze

Gabriele Carelli "Studio delle proprietà chimico-fisiche e della struttura di
dispersioni acquose di oleato di sodio/potassio" (2022), Corso di Laurea
Triennale in Chimica, L-27, Università degli Studi di Firenze

Tommaso Boni "Proprietà chimico – fisiche di dispersioni acquose
viscoelastiche a base di oleato" (2021), Corso di Laurea Magistrale in
Scienze Chimiche, LM-54, Università degli Studi di Firenze

Matteo Pasquini "Effetto dei gas disciolti sulle proprietà e reattività chimica
dei liquidi" (2021), Corso di Laurea Triennale in Chimica, L-27, Università
degli Studi di Firenze

Erasmo Anselmi "Variazione di proprietà chimico-fisiche in liquidi degassati:
il caso del pH" (2021), Corso di Laurea Triennale in Chimica, L-27,
Università degli Studi di Firenze

Alberto Fidi "Caratterizzazione chimico fisica di sistemi nanostrutturati green
a base di oleato di potassio" (2021), Corso di Laurea Triennale in Chimica,
L-27, Università degli Studi di Firenze

Giacomo Cabrucci "Variazioni delle proprietà di soluzioni acquose a seguito
della rimozione dei gas disciolti" (2021), Corso di Laurea Triennale in
Chimica, L-27, Università degli Studi di Firenze

Marco Lombardi "Analisi delle proprietà termiche e meccaniche di film
biodegradabili di polivinil alcool plasticizzati con glicerolo e sorbitolo per
applicazioni di packaging" (2020), Corso di Laurea Magistrale in Scienze
Chimiche, LM-54, Università degli Studi di Firenze

Diego Ciardi "Effetto dello ione specifico in formulazioni viscoelastiche
stimulus-responsive" (2020), Corso di Laurea Magistrale in Scienze
Chimiche, LM-54, Università degli Studi di Firenze

**CERTIFICAZIONI, CORSI DI
AGGIORNAMENTO, SEMINARI
COME AUDITORE**

Cultore della materia, SSD CHIM/02 – Physical Chemistry Università degli Studi di Firenze (a partire dal 13/02/2020)

Seminario “Multivariate data analysis and chemometrics” Dr. Walter Broeckx (P&G Services Company, Strombeek-Bever – Belgium) – Dipartimento di Chimica, CSGI, Sesto Fiorentino, Firenze, Italia, 16/11/2017.

Corso di Comunicazione Scientifica per Ricercatori (Firenze, Italia, febbraio 2016)

Workshop “Calorimetry in biology, environmental and food science” (Sesto Fiorentino, Firenze, Italia, luglio 2015)

Siena, 21/02/2024

Ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., attesto la veridicità di quanto dichiarato. Autorizzo il trattamento dei dati personali presenti nel mio curriculum vitae ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali” e dell'art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679)