

# CURRICULUM VITAE

## *Pietro Di Profio*

**Data di nascita** 27/02/1966  
**Luogo di nascita** Pescara

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

#### IN ITALIA

- 1985** Maturità scientifica (60/60) presso il Liceo "L. Da Vinci", Pescara
- 1990** Laurea in Scienze Biologiche "cum laude", presso l'Università degli Studi di L'Aquila, con tesi sperimentale dal titolo: "Controllo della reattività chimica da parte di nuovi sistemi supramolecolari zwitterionici" (relatore prof. G. Savelli)
- 1991** Abilitazione alla professione di Biologo
- a.a. 1991-92** Corso di "Scienze Molecolari Applicate" (Università di Perugia)
- 1991** III Scuola su "Colloidi, Interfasi e tensioattivi: sintesi, proprietà e applicazioni" (Assisi, PG)
- 1994** III Postgraduate Winter School in Organic Reactivity (WISOR III, Bressanone)
- 1992-1995** Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (Università di Perugia, VIII ciclo), conseguito a seguito della discussione di una tesi dal titolo "Sintesi e proprietà di nuovi sistemi supramolecolari zwitterionici" (Milano, 28 ottobre 1997).
- 2020** Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di II fascia

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

#### ALL'ESTERO

- 1992** Visiting Researcher presso il laboratorio del prof. C.A. Bunton (Dipartimento di Chimica, Università di California, Santa Barbara - USA). La ricerca ha riguardato caratterizzazioni di superfici di aggregati supramolecolari tramite Dynamic Light Scattering.
- 1992** Stage presso l'azienda NICOMP, Particle Sizing Systems, Goleta, California (USA), sotto la supervisione del Prof. David F. Nicoli. Perfezionamento delle tecniche di light scattering, approcci teorici al trattamento delle funzioni di autocorrelazione (analisi dei cumulanti, inversione di trasformata di Laplace, ecc.), e teorie e modelli di interazione tra superfici (DLVO, HNC, ecc.).
- 1995** Partecipazione al "45.Tagung der Nobelpreisträger in Lindau" (Germania).

### ESPERIENZA LAVORATIVA

- 1991** Borsa di studio CNR in ambito del progetto "Chimica Fine II"
- 1992** University of California Staff Member
- 1996** Tecnico a contratto per la gestione del laboratorio di spettroscopia laser, Dipartimento di Chimica, Università di Perugia
- 1997-1998** Borsista post-dottorato presso il dipartimento di Chimica, Università di Perugia

- 1999-2011** Assistente tecnico VI livello alla cattedra di Chimica Organica, Dipartimento di Chimica, Università di Perugia (D.R. n. 321 del 4/1/1999)
- 2012 ad oggi** Ricercatore a tempo indeterminato per il Settore Disciplinare CHIM/06 (Chimica Organica) presso il Dipartimento di Farmacia dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti (D.R. 767 del 12/04/2012)

#### ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE E GESTIONALI DI:

##### a. Conferenze

- Settembre 1994** Membro del comitato organizzatore del: Il Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare, Perugia, 7-9 settembre 1994
- Settembre 1995** Membro del comitato organizzatore della conferenza COFEM 95, Perugia, 24-27 settembre 1995.
- Ottobre 1998** Membro del comitato organizzatore della conferenza: Ith COST D11 Workshop on Supramolecular Chemistry, Perugia, 1-4 Ottobre (1998).
- Settembre 2011** Membro del comitato organizzatore del X Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare, Perugia, 25-28 settembre 2011

##### b. Gruppi di Ricerca

- 2007** **Membro del gruppo capofila** di una compagine scientifica europea (**UNIPG**, Italia; IPASS scarl, Italia; ACTA SpA, Italia; Sumitomo Corporation, Giappone; TUBITAK, Turchia; KPS Advising, Italia, Uptimro, Romania; Alcimed, Francia) nella compilazione di un progetto di ricerca intitolato "Clathrate hydrates of hydrogen as novel nanostructured media for hydrogen storage, and their applications"; presentato nell'ambito del 7° Programma Quadro (FP7) dell'Unione Europea per il bando "ENERGY 2007.1.2.4 Novel nanostructured materials for hydrogen storage" (**Allegato 1**)
- 2008** **Membro del gruppo capofila** di una compagine europea (**UNIPG**, Italia; Technological Centre L'UREDERRA, Spagna; GZG Abt.Kristallographie, Universität Göttingen (GZG), Germania; ENS des Mines de Saint-Etienne (ARMINES-SPIN), Francia; INGENIERÍA Y DISEÑO EUROPEO S.A. (Medium size company, equipment for Oil, Gas and Chemical Industries) (IDESA), Spagna; Guangzhou Institute of Energy Conversion (GIEC), Cina; Polyfunctional Catalysts at N.D. Zelinsky Institute of Organic Chemistry, Russian Academy of Sciences (ZEL), Russia) nella presentazione di un progetto intitolato "Development of clathrate hydrates of hydrogen as breakthrough media for energy storage"; presentato nell'ambito del 7° Programma Quadro (FP7) dell'Unione Europea per il bando "NMP-2008-2.6-1 Novel materials for energy applications (Joint call with Energy)". (**Allegato 2**)

#### ESPERIENZA DIDATTICA

- 1999-2011** Lezioni seminariali per studenti dei corsi di Chimica Organica e di Chimica Bio-organica, corso di laurea in Chimica, Università di Perugia.
- Dal 2012/13** Affidamento dell'insegnamento di **Metodi Fisici in Chimica Organica** per il corso di laurea in **CTF** nella Facoltà di Farmacia, e attualmente nel Dipartimento di Farmacia dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara.  
Il corso prevede 4,5 CFU di lezioni frontali. Il giudizio medio degli studenti per l'a.a. 2020-2021 è stato di 3,37/4
- Dal 2015/16** Affidamento dell'insegnamento di Chimica Organica per il corso di laurea in "Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro

(TPALL)" presso la Scuola di Medicina e Scienze della Salute, dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara. Il corso prevede 2 CFU di lezioni frontali. Il giudizio medio degli studenti per l'a.a. 2020-2021 è stato di 3,27/4

**Dal 2015/16** Affidamento dell'insegnamento di Tirocinio di Chimica per il corso di laurea in "Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro (TPALL)" presso la Scuola di Medicina e Scienze della Salute, dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara. Il corso prevede 1 CFU di esercitazioni. Il giudizio medio degli studenti per l'a.a. 2020-2021 è stato di 3,37/4

**Dal 2021/22** Affidamento dell'insegnamento di Chimica Organica Ambientale per il corso di laurea in "Tecnologie Eco-sostenibili e Tossicologia Ambientale (TESTA)" presso il Dipartimento di Farmacia dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara. Il corso prevede 6 CFU di lezioni frontali. Non è ancora disponibile un giudizio studenti.

### **Tutorato tesi sperimentali**

Damiano Crisafi, "Sviluppo di sistemi nanostrutturati per la formazione di clatrati idrati", a.a. 2009-2010, Università di Perugia

Elisa Bernardi, "Sistemi a nanoemulsioni per applicazioni tecnologiche", a.a. 2006-2007, Università di Perugia

Enza N. Ferri, "Attivatori della carnitina acetiltrasferasi nella terapia antidiabetica", a.a. 2014-2015, Università di Chieti

Roberto Grilli, "Studio quantitativo delle interazioni anfifili-DNA", a.a. 2004-2005, Università di Perugia

Massimo Maniscalco, "Promotori di formazione di clatrati idrati per lo stoccaggio e il trasporto di gas naturale", Università di Perugia

Francesca Marvulli, "Progettazione di inibitori tensidici per idrati di metano supportata da analisi chemioinformatiche", a.a. 2010-2011, Università di Perugia

Ciro L. Pinto, "Liquidi ionici: aspetti generali e nuove applicazioni tecnologiche", a.a. 2007-2008, Università di Perugia

Greta C. Schweitzer, "Micromatrici di DNA su base vetrosa: metodi di produzione e di analisi di DNA chip", a.a. 2009-2010, Università di Perugia

Marianna Vittorio, "Riduzione fotocatalitica della CO<sub>2</sub> da clatrati idrati", a.a. 2012-2013, Università di L'Aquila

Rafal D. Wolicki, "Polimeri adsorbenti e metallo-catalisi: percorsi alternativi nella green chemistry", a.a. 2019-2020

Fabio Petini, "Novel surfactants for graphite exfoliation and application for biogas upgrading", a.a. 2016-2017, Università di Chieti

Michela Sangiuliano, "Hydrate induction time with temperature steps: a less stochastic procedure for the determination of kinetic parameters", a.a. 2017-2018, Università di Chieti

Marco Pecchia, "Sviluppo e caratterizzazione di nuovi promotori di clatrati idrati per applicazione allo stoccaggio e trasporto di gas naturale", a.a. 2016-2017, Università di Chieti

Ilaria Farinacci, "Modulatori anfifili della carnitina acetil trasferasi nel trattamento del diabete", a.a. 2016-2017, Università di Chieti

Giuseppe Sciolì, "Deossigenazione riduttiva di glicoli mediante catalizzatori di renio con metodi Green innovativi", a.a. 2018-2019, Università di Chieti

Fabio Candeloro, "New graphene based surfaces and carbon based materials that inhibit adhesion of hydrates and improve flow assurance", a.a. 2015-2016, Università di Chieti

Daniela Mancini, "Studio della reazione di fotoreduzione della CO<sub>2</sub> a CH<sub>3</sub>OH ed altre specie ridotte in presenza di clatrati idrati", a.a. 2016-2017, Università di Chieti

Simone Arca, "Studio sul condizionamento dei clatrati idrati: ruolo delle nanostrutture supramolecolari", a.a. 2003-2004, Università di Perugia

Fabrizio Masciulli, "Effetto di radiazioni elettromagnetiche su alcune proprietà dell'acqua", a.a. 2016-2017, Università di Chieti

#### **Tutorato internati di laboratorio**

**a.a.2017/18** Tutor dello studente Giuseppe Sciolì per 3 CFU di Internato di Laboratorio di Gas Idrati

**a.a. 2021/22** Tutor della studentessa Alessia Savini per 3 CFU di Internato di Laboratorio di Gas Idrati

#### **Tutorato/altre posizioni nell'ambito di scuole di dottorato di ricerca**

**2021-2024** **Tutor** del dottorato di ricerca PON intitolato "Studio e implementazione di cicli catalitici e fotoelettrochimici innovativi nella filiera energetica delle "smart grids" per la produzione di idrogeno verde, e suo stoccaggio in matrici molecolari ad alta efficienza" nell'ambito del corso di dottorato in Biomolecular and Pharmaceutical Sciences, XXXVII ciclo.

**2021-2024** **Tutor** del dottorato di ricerca PON intitolato "Stoccaggio dell'idrogeno in nanostrutture innovative: vettori "green" per l'immagazzinamento e il trasporto di energia per centrali eoliche off-shore e applicazioni aerospaziali" nell'ambito del corso di dottorato in Science and Technology for Sustainable Development, XXXVII ciclo.

**2013** **Revisore** della tesi di dottorato di ricerca del Dott. Simone Aleandri (XXVI ciclo, Università degli Studi di Roma "La Sapienza")

**2015** **Revisore** della tesi di dottorato di ricerca della Dott.ssa Denise G. Villalva, XVIII Ciclo, Dipartimento di Chimica, Università di Roma "La Sapienza".

**2017** **Revisore** della tesi di dottorato di ricerca del Dott. Alessandro Mauceri (XXIX ciclo, Università degli Studi di Roma "La Sapienza")

**2018** **Revisore** della tesi di dottorato di ricerca della Dott.ssa Laura Di Giovanna (XXXI ciclo, Università degli Studi di Perugia)

**2020** **Revisore** della tesi di dottorato di ricerca del Dr. Deepak K. Sharma (XXXIII ciclo, Università degli Studi di Perugia)

**2021** **Membro** della commissione giudicatrice per l'assegnazione di borse di dottorato PON in Science and Technology for Sustainable Development, XXXVII ciclo

**2021** **Membro** della commissione giudicatrice per il conferimento del titolo di dottore di ricerca in scienze fisiche e chimiche - XXXIII ciclo, Università dell'Aquila.

**Partecipazione a Collegi di  
Dottorati di Ricerca  
2020 ad oggi**

**Membro** del Collegio di Dottorato di Ricerca “Science and Technology for Sustainable Development”, DOT20A93TY, Università di Chieti.

**Partecipazione a  
commissioni d’esame**

- Presidente della commissione d’esame del corso di Scienze Chimiche nell’ambito del corso di studio in Tecniche della Prevenzione nell’Ambiente e nei Luoghi di Lavoro (TPALL) [L637]
- Membro effettivo della commissione d’esame del corso di Chimica Organica Fisica e Metodi Fisici in Chimica Organica nell’ambito del corso di studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF)
- Presidente della commissione d’esame del corso di Chimica Organica Ambientale nell’ambito del corso di studio in Tecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale (TESTA)
- Membro effettivo della commissione d’esame del corso di Chimica Organica I nell’ambito del corso di studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF)
- Membro effettivo della commissione d’esame del corso di Chimica Organica II nell’ambito del corso di studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF)
- Membro di commissioni di laurea

**RESPONSABILITÀ DI /  
PARTECIPAZIONE IN  
PROGETTI SU BANDI  
COMPETITIVI**

**01/01/2009-10/06/2010**

Ricercatore di riferimento di un progetto intitolato "Realizzazione di un reattore prototipo per lo studio dello scambio tra anidride carbonica e metano in giacimenti di gas naturale", finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia. Finanziamento: 28.000€ (**Allegato 3**)

**2011**

Partecipante al progetto “Metanauta” finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole, Ambientali e Forestali (MIPAAF) intitolato “Ricerca e sviluppo di nuovi sistemi di stoccaggio di metano a basso costo ed elevata sicurezza per uso in ambiente nautico (METANAUTA)”. Finanziamento €118.000,00 (**Allegato 4**)

**2013-2016**

Partecipante al progetto PRIN intitolato “Nanostrutture gerarchiche fotosintetiche per la produzione di energia” (2010N3T9M4\_008) (**Allegato 5**)

**2014**

Responsabile scientifico dell'attività di ricerca intitolata "Sviluppo del processo di separazione della CO2 dal biogas mediante formazione di gas idrati" affidata da ENEA, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Annuale di Realizzazione 2013. Finanziamento: 45.000€ (**Allegato 6**)

**01/01/2015-18/10/2015**

Responsabile scientifico dell'attività di ricerca intitolata "Sviluppo del processo di separazione della CO2 dal biogas mediante formazione di gas idrati" affidata da ENEA, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Annuale di Realizzazione 2014. Finanziamento: 45.000€ (**Allegato 7**)

- 01/09/2016 fino ad oggi** Partecipante ad un'attività di ricerca sulla progettazione di nuovi mezzi di stoccaggio dell'idrogeno per applicazioni aerospaziali. Finanziatore: Agenzia Spaziale Europea (ESA); Partners: Università di Chieti, Università di Bari, Università di Eindhoven. **(Allegato 8)**
- 2018** Ideatore e proponente della proposta di finanziamento presentata dal Dipartimento di Farmacia dell'Università di Chieti, nella persona del direttore Prof. Amelia Cataldi, nell'ambito del Programma Operativo Nazionale – Attraction and International Mobility (PON-AIM) AIM1840348 – 2.  
Il progetto è risultato **classificato al primo posto** su 326 progetti finanziati dei 627 progetti presentati (finanziamento €179.537,70) **(Allegato 9)**
- Dal 2019 ad oggi** Consulente scientifico nell'ambito del progetto PRIN 2017 dal titolo "Methane recovery and carbon dioxide disposal in natural gas hydrate reservoirs", codice 20173K5L3K, finanziato con DD 453 del 13.03.2019. **(Allegato 10)**
- 1995-2011** Partecipante come personale tecnico a vari PRIN finanziati (Università di Perugia)

#### ATTIVITA' DI RICERCA

Pietro Di Profio svolge la sua ricerca nell'ambito della chimica supramolecolare, chimica organica fisica, clatrati idrati, energia. Ha pubblicato ad oggi 68 articoli su riviste internazionali, e depositato 2 brevetti europei. Le attività più rappresentative si possono riassumere nei seguenti punti:

- *Progettazione, sintesi e caratterizzazione di molecole anfifile e loro aggregati.*  
Lo studio ha riguardato la ricerca di relazioni tra struttura e proprietà di tensioattivi di nuova sintesi, soprattutto per quanto riguarda le loro capacità di dare luogo a sistemi organizzati, quali micelle, micelle inverse, vescicole. Oltre all'attività di sintesi di tali molecole, la caratterizzazione è stata svolta tramite tecniche di spettroscopia UV-visibile, FT-IR, Dynamic Light Scattering (DLS), NMR. In particolare, l'attenzione è stata rivolta alle caratteristiche chimico-fisiche delle superfici di tali aggregati, alle loro proprietà funzionali e catalitiche su reazioni organiche modello, e all'interazione con specie ioniche. (Articoli 8, 11, 14, 16, 25-29, 31, 34, 37, 39-41, 44-47, 49, 50, 52-55, 57, 58, 60-67)
- *Studio delle interazioni di sistemi supramolecolari con molecole farmaceutiche e macromolecole biologiche (proteine, acidi nucleici, farmaci).*  
Si è approfondita inoltre la possibilità di applicare le conoscenze relative alle superfici dei sistemi supramolecolari studiati alla caratterizzazione delle interazioni con specie di interesse biologico e medico, come farmaci e macromolecole. Lo studio si è concentrato sulle interazioni tra sistemi anfifili e: i) enzimi al fine di stabilizzarne e potenziarne l'attività; ii) acidi nucleici, per valutarne le possibilità di riconoscimento specifico e la veicolazione all'interno/tra comparti biologici; iii) fotosensibilizzanti. Tali studi sono stati condotti tramite DLS, UV-

Vis, AFM, NMR, reattori custom. (Articoli 7, 30, 33, 36, 44, 48, 51, 56, 59, 68).

- Sviluppo e applicazioni di molecole e processi nel condizionamento dei clatrati idrati e per lo stoccaggio e trasporto di vettori energetici.

Si sono studiate le proprietà di molecole anfifile e polimeriche (naturali, commerciali, e di sintesi) di condizionare la formazione di clatrati idrati di gas (metano, anidride carbonica, idrogeno).

Tale condizionamento è relativo a:

- i) inibizione, nel campo della prevenzione della formazione di idrati di gas naturale in oleodotti/gasdotti (*flow assurance*). In tale campo, si sono studiate molecole anfifile cationiche e polimeri a base lattamica e pirrolidonica, e si è ideato un processo “chemical-free” basato sull’irraggiamento tramite radiazione sub-mm;
- ii) promozione, nel campo dello stoccaggio e trasporto di metano, idrogeno e CO<sub>2</sub>, e nell’ambito dello scambio CO<sub>2</sub>/metano in giacimenti naturali. In particolare, si sono studiate molecole anioniche, derivati di lignine, Deep Eutectic Solvents (DESs) e liquidi ionici (ILs);
- iii) separazione e upgrading di miscele gassose, ad es. biogas, tramite l’uso di clatrati, DESs e polimeri a base di poliacrilato lavorati;
- iv) iv) utilizzo di processi a micelle inverse per facilitare la formazione di idrati di idrogeno.

Tali studi sono stati condotti tramite DLS, sensoristica IR, reattori custom brevettati, UV-Vis, AFM, NMR, flow meters (Articoli 1, 2, 9, 10, 12, 17, 18, 19, 21, 32, 35, 38, 42, 43; Brevetti 1, 2).

- Sviluppo e applicazioni di sistemi anfifili, liquidi ionici e DESs per l’interazione con materiali grafenici e nanotubi di carbonio.

L’attenzione è stata focalizzata su alcune proprietà critiche del grafene, come la difficoltà di ottenerne sospensioni uniformi. Si sono quindi sviluppati processi e molecole, come tensioattivi, ILs e DESs, che ne potessero migliorare le proprietà di dispersione e altre caratteristiche funzionali. In particolare si sono sviluppati:

- i) Fogli di grafene ossido (GO) caratterizzati da strutture di GO reticolate aventi proprietà meccaniche migliorate e resistenti al rilascio di frammenti di GO in soluzione. Questi fogli sono stati studiati come substrati per la crescita di alcuni tipi di cellule staminali.
- ii) Gli aspetti strutturali di tensioattivi di sintesi che possano risultare adatti per migliorare la dispersione di fogli di grafene o nanotubi di carbonio, favorendo la esfoliazione dei primi, e riducendo la tendenza dei secondi a formare fasci macroscopici.
- iii) Sistemi supramolecolari a base di tensioattivi imidazolici, o idrogel solfobetainici, per il miglioramento della dispersione di nanotubi di carbonio a singola parete.

Tali studi sono stati condotti tramite DLS, Vis-NIR, TEM/SEM, voltammetria ciclica, conduttimetria, fluorimetria, UV-Vis (Articoli 13, 21, 23, 24)

**DIREZIONE O  
PARTECIPAZIONE  
CONTINUATIVA ALLE  
ATTIVITÀ DI UN GRUPPO DI  
RICERCA NAZIONALE O  
INTERNAZIONALE**

1. **2012-oggi:** Fondatore e responsabile del gruppo di ricerca sui gas idrati e annessa "Gas Hydrate Facility" del Dipartimento di Farmacia dell'Università "D'Annunzio" di Chieti (v. <https://gashydrate.weebly.com/>)
2. **2012-oggi:** Membro del gruppo di ricerca sulle nanostrutture coordinato dalla Prof. Antonella Fontana (Dipartimento di Farmacia, Università "D'Annunzio" di Chieti).
3. **2008-oggi:** Collaborazione con il gruppo di ricerca del prof. Federico Rossi (Dipartimento di Ingegneria, Università di Perugia)
4. **2005-2012:** Collaborazione con il gruppo di ricerca coordinato dalla Prof. Giovanna Mancini (Dipartimento di Chimica, Università "La Sapienza" di Roma)
5. **1990-2012:** Membro del gruppo di chimica supramolecolare coordinato dal prof. Gianfranco Savelli (include la collaborazione con il gruppo del prof. C.A. Bunton della University of California - Santa Barbara (UCSB); e la collaborazione con il gruppo del Prof. D. Nicoli (UCSB, e PSS, Inc., Santa Barbara, CA)
6. **2016:** Partecipante al gruppo di ricerca finalizzato alla realizzazione di uno spin-off dal titolo: "Modulatori dell'acetil-Coenzima A mitocondriale per il trattamento della malattia diabetica" (Responsabili della ricerca: Prof. A. Fontana, Dr. Pietro Di Profio, Università di Chieti; e Dr. A. Arduini, CoreQuest SAGL (Svizzera))
7. **2016-oggi:** Partecipante al gruppo di ricerca sulla progettazione di nuovi mezzi di stoccaggio dell'idrogeno per applicazioni aerospaziali. Partners: Università di Chieti, Università di Bari, Università di Eindhoven. Il Dr. Di Profio è responsabile della sperimentazione relativa ai gas idrati.

**ATTRIBUZIONE DI INCARICHI  
DI INSEGNAMENTO O DI  
RICERCA (FELLOWSHIP)  
PRESSO ATENEI E ISTITUTI  
DI RICERCA *ESTERI* O  
*SOVRANAZIONALI***

**1992** Visiting Researcher presso la University of California, Santa Barbara.

**ATTIVITÀ PROFESSIONALI  
2008-2009**

Consulente scientifico della ditta ITALFLUID GEOENERGY srl nell'ambito della sintesi e sperimentazione di molecole organiche come inibitori di idrati a bassa concentrazione nel flow assurance.

- 2011-2012** Consulente scientifico della ditta TEA SISTEMI SpA nell'ambito della previsione di formazione di idrati all'interno di apparecchiature sottomarine.
- 2012-2016** Consulente scientifico della ditta TECNOMARE SpA nell'ambito dell'inibizione della formazione di gas idrati in impianti oil&gas e nel progetto "Rapid Cube".
- 2016-oggi** Consulente scientifico della ditta ENI SpA nell'ambito della ricerca e sviluppo di nuove molecole e processi per il flow assurance.

#### PUBBLICAZIONI

1. Costamagna, M., Micheli, E., Canale, V., Ciulla, M., Siani, G., **Di Profio, P.**, Tiecco, M., Ciancaleoni, G. Low-cost temperature transition mixtures (TTM) based on ethylene glycol/potassium hydroxide as reversible CO<sub>2</sub> sorbents (2021) *Journal of Molecular Liquids*, 340, art. no. 117180, DOI: 10.1016/j.molliq.2021.117180 ISSN: 01677322
2. Siani, G., Tiecco, M., **Di Profio, P.**, Guernelli, S., Fontana, A., Ciulla, M., Canale, V. Physical absorption of CO<sub>2</sub> in betaine/carboxylic acid-based Natural Deep Eutectic Solvents (2020) *Journal of Molecular Liquids*, 315, art. no. 113708, . **Citato 5 volte**. DOI: 10.1016/j.molliq.2020.113708 ISSN: 01677322
3. Ballarotto, M., Cappellini, F., Maestri, R., Del Giacco, T., **Di Profio, P.**, Tiecco, M., Germani, R. Exploring the acidic catalytic role of differently structured deep eutectic solvents in the aza-Michael addition of amines to 2-vinylpyridine (2020) *Monatshefte fur Chemie*, 151 (9), pp. 1387-1394. **Citato 2 volte**. DOI: 10.1007/s00706-020-02660-z ISSN: 00269247
4. Scioli, G., Tonucci, L., **Di Profio, P.**, Proto, A., Cucciniello, R., d'Alessandro, N. New green route to obtain (bio)-propene through 1,2-propanediol deoxydehydration (2020) *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 17, art. no. 100273, . **Citato 3 volte**. DOI: 10.1016/j.scp.2020.100273 ISSN: 23525541
5. Genovese, S., Epifano, F., Preziuso, F., Stefanucci, A., Scotti, L., Bucciarelli, T., **Di Profio, P.**, Canale, V., Fiorito, S. A novel and efficient subcritical butane extraction method and UHPLC analysis of oxypropenylated phenylpropanoids from grapefruits peels (2020) *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 184, art. no. 113185, . **Citato 2 volte**. DOI: 10.1016/j.jpba.2020.113185 ISSN: 07317085
6. Fiorito, S., Genovese, S., Palumbo, L., Scotti, L., Ciulla, M., **Di Profio, P.**, Epifano, F. Umbelliprenin as a novel component of the phytochemical pool from *Artemisia* spp (2020) *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 184, art. no. 113205, . **Citato 2 volte**. DOI: 10.1016/j.jpba.2020.113205 ISSN: 07317085;
7. Fontana, A., Guernelli, S., Di Crescenzo, A., **Di Profio, P.**, Palomba, F., De Crescentini, L., Baschieri, A., Amorati, R. Cardanol-like co-surfactants solubilized in pegylated micelles keep their antioxidant activity and preserve polyethylene glycol chains from oxidation (2019) *Journal of Molecular Liquids*, 293, art. no. 111465, . **Citato 1 time**. DOI: 10.1016/j.molliq.2019.111465 ISSN: 01677322
8. Canale, V., **Di Profio, P.** 56362577600;6602483211; Water capacity and size data of reverse micelles formed by novel

- cationic surfactants (2019) Data in Brief, 26, art. no. 104424, . DOI: 10.1016/j.dib.2019.104424 ISSN: 23523409
9. Canale, V., Fontana, A., Siani, G., **Di Profio, P.** Hydrate Induction Time with Temperature Steps: A Novel Method for the Determination of Kinetic Parameters (2019) Energy and Fuels, 33 (7), pp. 6113-6118. **Citato 4 volte.** DOI: 10.1021/acs.energyfuels.9b00875 ISSN: 08870624
  10. Coppola, C.M., Tolbatov, I., Tranca, I.C., Coletti, C., Marrone, A., Storchi, L., **Di Profio, P.**, Re, N., Kazandjian, M.V., Pellicchia, A., Longo, S., Gaastra-Nedea, S., Fernandez-Villace, V., Longo, J. A database approach for materials selection for hydrogen storage in aerospace technology (2019) Rendiconti Lincei, 30 (2), pp. 287-296. **Citato 3 volte.** DOI: 10.1007/s12210-019-00805-9 ISSN: 20374631
  11. Zappacosta, R., Aschi, M., Ammazzalorso, A., **Di Profio, P.**, Fontana, A., Siani, G. Embedding calix[4]resorcinarenes in liposomes: Experimental and computational investigation of the effect of resorcinarene inclusion on liposome properties and stability (2019) Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes, 1861 (6), pp. 1252-1259. **Citato 5 volte.** DOI: 10.1016/j.bbamem.2019.04.010 ISSN: 00052736
  12. Tiecco, M., Cappellini, F., Nicoletti, F., Del Giacco, T., Germani, R., **Di Profio, P.** Role of the hydrogen bond donor component for a proper development of novel hydrophobic deep eutectic solvents (2019) Journal of Molecular Liquids, 281, pp. 423-430. **Citato 18 volte.** DOI: 10.1016/j.molliq.2019.02.107 ISSN: 01677322
  13. Di Crescenzo, A., Zara, S., Di Nisio, C., Ettorre, V., Ventrella, A., Zavan, B., **Di Profio, P.**, Cataldi, A., Fontana, A. Graphene oxide foils as an osteoinductive stem cell substrate (2019) ACS Applied Bio Materials, 2 (4), pp. 1643-1651. **Citato 8 volte.** DOI: 10.1021/acsabm.9b00041 ISSN: 25766422
  14. **Di Profio, P.**, Germani, R., Fontana, A., Canale, V. Surface charge modulation of sulfobetaine micelles by interaction with different anions: A dynamic light scattering study (2019) Journal of Molecular Liquids, 278, pp. 650-657. **Citato 5 volte.** DOI: 10.1016/j.molliq.2019.01.075 ISSN: 01677322
  15. Di Crescenzo, A., Tiecco, M., Zappacosta, R., Boncompagni, S., **Di Profio, P.**, Ettorre, V., Fontana, A., Germani, R., Siani, G. Novel zwitterionic Natural Deep Eutectic Solvents as environmentally friendly media for spontaneous self-assembly of gold nanoparticles (2018) Journal of Molecular Liquids, 268, pp. 371-375. **Citato 14 volte.** DOI: 10.1016/j.molliq.2018.07.060 ISSN: 01677322
  16. Canale, V., Germani, R., Siani, G., Fontana, A., **Di Profio, P.** Fractional ionization and size of cetyltrialkyl ammonium bromide and hydroxide micelles as a function of head-group lipophilicity and temperature (2018) Journal of Molecular Liquids, 262, pp. 415-421. DOI: 10.1016/j.molliq.2018.04.090 ISSN: 01677322
  17. **Di Profio, P.**, Canale, V., Marvulli, F., Zappacosta, R., Fontana, A., Siani, G., Germani, R. Chemoinformatic design of amphiphilic molecules for methane hydrate inhibition (2018) Journal of

- Chemometrics, 32 (6), art. no. e3008, . **Citato 3 volte**. DOI: 10.1002/cem.3008 ISSN: 08869383
18. **Di Profio, P.**, Canale, V., Germani, R., Arca, S., Fontana, A. Reverse micelles enhance the formation of clathrate hydrates of hydrogen (2018) Journal of Colloid and Interface Science, 516, pp. 224-231. **Citato 11 volte**. DOI: 10.1016/j.jcis.2018.01.059 ISSN: 00219797
  19. **Di Profio, P.**, Canale, V., D'Alessandro, N., Germani, R., Di Crescenzo, A., Fontana, A. Separation of CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> from biogas by formation of clathrate hydrates: Importance of the driving force and kinetic promoters (2017) ACS Sustainable Chemistry and Engineering, 5 (2), pp. 1990-1997. **Citato 31 volte**. DOI: 10.1021/acssuschemeng.6b02832 ISSN: 21680485
  20. Di Crescenzo, A., Cacciatore, I., Petrini, M., D'Alessandro, M., Petraghani, N., Del Boccio, P., **Di Profio, P.**, Boncompagni, S., Spoto, G., Turkez, H., Ballerini, P., Di Stefano, A., Fontana, A. Gold nanoparticles as scaffolds for poor water soluble and difficult to vehiculate antiparkinson codrugs (2017) Nanotechnology, 28 (2), art. no. 025102, . **Citato 2 volte**. DOI: 10.1088/1361-6528/28/2/025102 ISSN: 09574484
  21. Di Crescenzo, A., **Di Profio, P.**, Siani, G., Zappacosta, R., Fontana, A. Optimizing the Interactions of Surfactants with Graphitic Surfaces and Clathrate Hydrates (2016) Langmuir, 32 (26), pp. 6559-6570. **Citato 21 volte**. DOI: 10.1021/acs.langmuir.6b01435 ISSN: 07437463
  22. Zappacosta, R., Di Crescenzo, A., **Di Profio, P.**, Fontana, A., Siani, G. Thermodynamic analysis of anion and cation effects on the keto-enol equilibrium in ionic liquids. A comparative study with conventional solvents (2015) Journal of Organic Chemistry, 80 (4), pp. 2333-2338. **Citato 5 volte**. DOI: 10.1021/jo502898s ISSN: 00223263
  23. Di Crescenzo, A., Cambré, S., Germani, R., **Di Profio, P.**, Fontana, A. Dispersion of SWCNTs with imidazolium-rich surfactants (2014) Langmuir, 30 (14), pp. 3979-3987. **Citato 21 volte**. DOI: 10.1021/la500151j ISSN: 07437463
  24. Di Crescenzo, A., Bardini, L., Sinjari, B., Traini, T., Marinelli, L., Carraro, M., Germani, R., **Di Profio, P.**, Caputi, S., Di Stefano, A., Bonchio, M., Paolucci, F., Fontana, A. Surfactant hydrogels for the dispersion of carbon-nanotube-based catalysts (2013) Chemistry - A European Journal, 19 (48), pp. 16415-16423. **Citato 19 volte**. DOI: 10.1002/chem.201302704 ISSN: 09476539
  25. Mancini, M.V., Spreti, N., **Di Profio, P.**, Germani, R. Understanding mercury extraction mechanism in ionic liquids (2013) Separation and Purification Technology, 116, pp. 294-299. **Citato 22 volte**. DOI: 10.1016/j.seppur.2013.06.006 ISSN: 13835866
  26. Sorrenti, A., Altieri, B., Ceccacci, F., **Di Profio, P.**, Germani, R., Giansanti, L., Savelli, G., Mancini, G. Deracemization of bilirubin as the marker of the chirality of micellar aggregates (2012) Chirality, 24 (1), pp. 78-85. **Citato 11 volte**. DOI: 10.1002/chir.21026 ISSN: 08990042

27. Di Michele, A., Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Onori, G. Effect of head group size, temperature and counterion specificity on cationic micelles (2011) *Journal of Colloid and Interface Science*, 358 (1), pp. 160-166. **Citato 46 volte**. DOI: 10.1016/j.jcis.2010.12.028 ISSN: 00219797
28. Barenholz, Y., Bombelli, C., Bonicelli, M.G., **Di Profio, P.**, Giansanti, L., Mancini, G., Pascale, F. Influence of lipid composition on the thermotropic behavior and size distribution of mixed cationic liposomes (2011) *Journal of Colloid and Interface Science*, 356 (1), pp. 46-53. **Citato 28 volte**. DOI: 10.1016/j.jcis.2010.11.062 ISSN: 00219797
29. Ceccacci, F., **Di Profio, P.**, Giansanti, L., Mortera, S.L., Mancini, G., Sorrenti, A., Villani, C. Chiral recognition in aggregates formed by chiral bola-amphiphiles (2010) *Tetrahedron Asymmetry*, 21 (17), pp. 2117-2123. **Citato 5 volte**. DOI: 10.1016/j.tetasy.2010.07.002 ISSN: 09574166
30. **Di Profio, P.**, Germani, R., Goracci, L., Grilli, R., Savelli, G., Tiecco, M. Interaction between DNA and cationic amphiphiles: A multi-technique study (2010) *Langmuir*, 26 (11), pp. 7885-7892. **Citato 18 volte**. DOI: 10.1021/la9047825 ISSN: 07437463
31. Brinchi, L., Germani, R., **Di Profio, P.**, Marte, L., Savelli, G., Oda, R., Berti, D. Viscoelastic solutions formed by worm-like micelles of amine oxide surfactant (2010) *Journal of Colloid and Interface Science*, 346 (1), pp. 100-106. **Citato 41 volte**. DOI: 10.1016/j.jcis.2010.02.035 ISSN: 00219797
32. **Di Profio, P.**, Arca, S., Rossi, F., Filipponi, M. Comparison of hydrogen hydrates with existing hydrogen storage technologies: Energetic and economic evaluations (2009) *International Journal of Hydrogen Energy*, 34 (22), pp. 9173-9180. **Citato 63 volte**. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2009.09.056 ISSN: 03603199
33. Tiecco, M., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G. Synthesis of novel 5'-uridine-head amphiphiles as model for DNA molecular recognition (2009) *Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids*, 28 (10), pp. 911-923. **Citato 9 volte**. DOI: 10.1080/15257770903306625 ISSN: 15257770
34. Brinchi, L., Chiavini, L., Goracci, L., **Di Profio, P.**, Germani, R. Efficient hydrolysis of nitriles to amides with hydroperoxide anion in aqueous surfactant solutions as reaction medium (2009) *Letters in Organic Chemistry*, 6 (2), pp. 175-179. **Citato 5 volte**. DOI: 10.2174/157017809787582708 ISSN: 15701786
35. Rossi, F., Nicolini, A., **Di Profio, P.** Small size cylindrical molten carbonate fuel cells and future approaches for decreasing working temperature (2008) *ECS Transactions*, 12 (1), pp. 455-466. **Citato 10 volte**. DOI: 10.1149/1.2921572 ISSN: 19385862 ISBN: 9781566776394
36. Spreti, N., Mancini, M.V., Germani, R., **Di Profio, P.**, Savelli, G. Substrate effect on  $\alpha$ -chymotrypsin activity in aqueous solutions of "big-head" ammonium salts (2008) *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 50 (1), pp. 1-6. **Citato 20 volte**. DOI: 10.1016/j.molcatb.2007.09.012 ISSN: 13811177
37. Marte, L., Beber, R.C., Farrukh, M.A., Micke, G.A., Costa, A.C.O., Gillitt, N.D., Bunton, C.A., **Di Profio, P.**, Savelli, G., Nome, F.

- Specific anion binding to sulfobetaine micelles and kinetics of nucleophilic reactions (2007) *Journal of Physical Chemistry B*, 111 (33), pp. 9762-9769. **Citato 33 volte**. DOI: 10.1021/jp0727897 ISSN: 15206106
38. **Di Profio, P.**, Arca, S., Germani, R., Savelli, G. Novel nanostructured media for gas storage and transport: Clathrate hydrates of methane and hydrogen (2007) *Journal of Fuel Cell Science and Technology*, 4 (1), pp. 49-55. **Citato 36 volte**. DOI: 10.1115/1.2393304 ISSN: 1550624X
  39. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Goracci, L., Savelli, G., Gillitt, N.D., Bunton, C.A. Premicellar accelerated decarboxylation of 6-nitrobenzisoxazole-3- carboxylate ion and its 5-tetradecyloxy derivative (2007) *Langmuir*, 23 (2), pp. 436-442. **Citato 19 volte**. DOI: 10.1021/la061807t ISSN: 07437463
  40. Bello, C., Bombelli, C., Borocci, S., **Di Profio, P.**, Mancini, G. Role of the spacer stereochemistry on the aggregation properties of cationic gemini surfactants (2006) *Langmuir*, 22 (22), pp. 9333-9338. **Citato 37 volte**. DOI: 10.1021/la061230f ISSN: 07437463
  41. Brinchi, L., Germani, R., Goracci, L., Savelli, G., Spreti, N., **Di Profio, P.** Temperature effects upon aqueous micellar-assisted decarboxylation of 6-nitrobenzisoxazole-3-carboxylate and its 5-methyl derivative (2006) *Journal of Colloid and Interface Science*, 298 (1), pp. 426-431. **Citato 4 volte**. DOI: 10.1016/j.jcis.2005.11.050 ISSN: 00219797
  42. Savelli, G., **Di Profio, P.**, Arca, S., Germani, R. Novel nanostructured media for gas storage and transport: Clathrate hydrates of methane and hydrogen (2005) *Proceedings of the 1st European Fuel Cell Technology and Applications Conference 2005 - Book of Abstracts*, 2005, p. 240. **Citato 3 volte**. ISBN: 0791842096; 9780791842096
  43. **Di Profio, P.**, Arca, S., Germani, R., Savelli, G. Surfactant promoting effects on clathrate hydrate formation: Are micelles really involved? (2005) *Chemical Engineering Science*, 60 (15), pp. 4141-4145. **Citato 104 volte**. DOI: 10.1016/j.ces.2005.02.051 ISSN: 00092509
  44. Bombelli, C., Caracciolo, G., **Di Profio, P.**, Diociaiuti, M., Luciani, P., Mancini, G., Mazzuca, C., Marra, M., Molinari, A., Monti, D., Toccaceli, L., Venanzi, M. Inclusion of a photosensitizer in liposomes formed by DMPC/gemini surfactant: Correlation between physicochemical and biological features of the complexes (2005) *Journal of Medicinal Chemistry*, 48 (15), pp. 4882-4891. **Citato 63 volte**. DOI: 10.1021/jm050182d ISSN: 00222623
  45. Spreti, N., Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Bunton, C.A. Deprotonation of indole derivatives in aqueous cationic surfactants (2004) *European Journal of Organic Chemistry*, (5), pp. 1105-1111. **Citato 4 volte**. DOI: 10.1002/ejoc.200300555 ISSN: 1434193X
  46. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Spreti, N. Effect of ethanol on micellization and on decarboxylation of 6-nitrobenzisoxazole-3-carboxylate in aqueous cationic micelles (2002) *Journal of Colloid and Interface Science*, 247 (2), pp. 429-

436. **Citato 13 volte.** DOI: 10.1006/jcis.2001.8053 ISSN: 00219797
47. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Spreti, N. Structurally simple lipophilic polyamines as carriers of cupric ions in bulk liquid membranes (2002) *European Journal of Organic Chemistry*, (5), pp. 930-937. **Citato 8 volte.** DOI: 10.1002/1099-0690(200203)2002:5<930::AID-EJOC930>3.0.CO;2-I ISSN: 1434193X
48. Spreti, N., **Di Profio, P.**, Marte, L., Bufali, S., Brinchi, L., Savelli, G. Activation and stabilization of  $\alpha$ -chymotrypsin by cationic additives (2001) *European Journal of Biochemistry*, 268 (24), pp. 6491-6497. **Citato 27 volte.** DOI: 10.1046/j.0014-2956.2001.02604.x ISSN: 00142956
49. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Marte, L., Savelli, G., Bunton, C.A. Micellar SN2 reaction of methyl naphthalene-2-sulfonate and its 6-sulfonate derivative: Effect of the negative charge (2001) *Journal of Colloid and Interface Science*, 243 (2), pp. 469-475. **Citato 18 volte.** DOI: 10.1006/jcis.2001.7834 ISSN: 00219797
50. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Gillitt, N.D., Bunton, C.A. Micellar effects on SN2 reactions of alkyl naphthalene-2-sulfonates: The role of hydrophobic substituents (2001) *Journal of Colloid and Interface Science*, 236 (1), pp. 85-95. **Citato 22 volte.** DOI: 10.1006/jcis.2000.7394 ISSN: 00219797
51. Spreti, N., Reale, S., Amicosante, G., Profio, P.D., Germani, R., Savelli, G. Influence of sulfobetaines on the stability of the *Citrobacter diversus* ULA-27  $\beta$ -lactamase (2001) *Biotechnology Progress*, 17 (6), pp. 1008-1013. **Citato 11 volte.** DOI: 10.1021/bp010082a ISSN: 87567938
52. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Micheli, F., Germani, R., Savelli, G., Bunton, C.A. Structure of micellar head-groups and the hydrolysis of phenyl chloroformate - The role of perchlorate ion (2001) *European Journal of Organic Chemistry*, (6), pp. 1115-1120. **Citato 20 volte.** DOI: 10.1002/1099-0690(200103)2001:6<1115::aid-ejoc1115>3.3.co;2-9 ISSN: 1434193X
53. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Tugliani, M., Bunton, C.A. Hydrolyses of dinitroalkoxyphenyl phosphates in aqueous cationic micelles. Acceleration by premicelles (2000) *Langmuir*, 16 (26), pp. 10101-10105. **Citato 30 volte.** DOI: 10.1021/la000799s ISSN: 07437463
54. **Di Profio, P.**, Brinchi, L., Germani, R., Savelli, G., Cerichelli, G., Bunton, C.A. Rate enhancements of SN2 reactions of methyl naphthalene-2-sulfonate by sulfobetaine micelles (2000) *Journal of the Chemical Society. Perkin Transactions 2*, (10), pp. 2162-2167. **Citato 9 volte.** DOI: 10.1039/a908316b ISSN: 03009580
55. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Giacomini, V., Savelli, G., Bunton, C.A. Surfactant effects on decarboxylation of alkoxy-nitrobenzoxazole-3-carboxylate ions. Acceleration by premicelles (2000) *Langmuir*, 16 (1), pp. 222-226. **Citato 52 volte.** DOI: 10.1021/la9909502 ISSN: 07437463

56. Savelli, G., Spreti, N., **Di Profio, P.** Enzyme activity and stability control by amphiphilic self-organizing systems in aqueous solutions (2000) *Current Opinion in Colloid and Interface Science*, 5 (1-2), pp. 111-117. **Citato 77 volte.** DOI: 10.1016/S1359-0294(00)00043-1 ISSN: 13590294
57. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Spreti, N., Bunton, C.A. The Hammett equation and micellar effects on SN2 reactions of methyl benzenesulfonates - The role of micellar polarity (2000) *European Journal of Organic Chemistry*, (23), pp. 3849-3854. **Citato 16 volte.** DOI: 10.1002/1099-0690(200012)2000:23<3849::AID-EJOC3849>3.0.CO;2-P ISSN: 1434193X
58. Brinchi, L., Dionigi, C., **Di Profio, P.**, Germani, R., Bunton, C.A. Effects of amine oxide surfactants on reactions of bromide and hydroxide ions with methyl naphthalene-2-sulfonate (1999) *Journal of Colloid and Interface Science*, 211 (2), pp. 179-184. **Citato 8 volte.** DOI: 10.1006/jcis.1998.6006 ISSN: 00219797
59. Arienti, G., Carlini, E., De Cosmo, A.M., **Di Profio, P.**, Palmerini, C.A. Prostate-like particles in stallion semen (1998) *Biology of Reproduction*, 59 (2), pp. 309-313. **Citato 52 volte.** DOI: 10.1095/biolreprod59.2.309 ISSN: 00063363
60. **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Cerichelli, G., Chiarini, M., Mancini, G., Bunton, C.A., Gillitt, N.D. Effects of headgroup structure on the incorporation of anions into sulfobetaine micelles. Kinetic and physical evidence (1998) *Langmuir*, 14 (10), pp. 2662-2669. **Citato 51 volte.** DOI: 10.1021/la971106j ISSN: 07437463
61. **Di Profio, P.**, Germani, R., Onori, G., Santucci, A., Savelli, G., Bunton, C.A. Relation between the infrared spectrum of water and decarboxylation kinetics in cetyltrimethylammonium bromide in dichloromethane (1998) *Langmuir*, 14 (4), pp. 768-772. **Citato 21 volte.** DOI: 10.1021/la970202h ISSN: 07437463
62. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Bunton, C.A. Chemoselectivity in S(N)2-E2 reactions induced by aqueous association colloids (1998) *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 132 (2-3), pp. 303-314. **Citato 19 volte.** DOI: 10.1016/S0927-7757(97)00161-1 ISSN: 09277757
63. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Spreti, N., Bunton, C.A. Effects of micellar head group structure on the spontaneous hydrolysis of methyl naphthalene-2-sulfonate. The role of perchlorate ion (1998) *Journal of the Chemical Society. Perkin Transactions 2*, (2), pp. 361-364. **Citato 26 volte.** DOI: 10.1039/a705316i ISSN: 03009580
64. Brinchi, L., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Bunton, C.A. A quantitative analysis of the effects of head group bulk on SN2 and E2 reactions in cationic micelles (1997) *Langmuir*, 13 (17), pp. 4583-4587. **Citato 50 volte.** DOI: 10.1021/la970169z ISSN: 07437463
65. **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Spreti, N., Cerichelli, G., Bunton, C.A. Decarboxylation of 6-nitrobenzisoxazole-3-carboxylate ion in dichloromethane: The effects of surfactant

structure (1996) Journal of Colloid and Interface Science, 182 (1), pp. 301-303. **Citato 8 volte**. DOI: 10.1006/jcis.1996.0465 ISSN: 00219797

66. **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Cerichelli, G., Spreti, N., Bunton, C.A. Cyclisation and decarboxylation in zwitterionic micelles: Effects of head group structure (1996) Journal of the Chemical Society. Perkin Transactions 2, 7, pp. 1505-1509. **Citato 34 volte**. DOI: 10.1039/p29960001505 ISSN: 03009580
67. Del Rosso, F., Bartoletti, A., **Di Profio, P.**, Germani, R., Savelli, G., Blaskó, A., Bunton, C.A. Hydrolysis of 2,4-dinitrophenyl phosphate in normal and reverse micelles (1995) Journal of the Chemical Society, Perkin Transactions 2, (4), pp. 673-678. **Citato 41 volte**. ISSN: 1472779X
68. Spreti, N., Bartoletti, A., Profio, P.D., Germani, R., Savelli, G. Effects of Ionic and Zwitterionic Surfactants on the Stabilization of Bovine Catalase (1995) Biotechnology Progress, 11 (1), pp. 107-111. **Citato 23 volte**. DOI: 10.1021/bp00031a016 ISSN: 87567938

## BREVETTI

1. S. Arca, **P. Di Profio**, R. Germani, G. Savelli, "Apparatus for preparing and studying clathrate hydrates", International Application Number PCT/IT2006/000274, International publication number WO 2007/122647 A1. Granted patent **EP 2024077B1**
2. S. Arca, **P. Di Profio**, R. Germani, G. Savelli, "Method for the production of binary clathrate hydrates of hydrogen", International Application Number PCT/IB2008/001324, International publication number WO 2008/142560, European publication number **EP2160352** (A2).

## COMUNICAZIONI ORALI A CONGRESSI INTERNAZIONALI

*(Alcuni abstract inseriti come  
"Titoli" sulla piattaforma  
concorsigelmini.unich.it)*

1. **Invited Lecture** (CERC3 Workshop on Molecular Recognition Chemistry, Birkerød (Danimarca), 1-5 maggio 1994).
2. **Invited lecture** (P. Di Profio, "A novel nanotechnology-based approach to the extraction, storage and transportation of gaseous fuels: Gas Hydrates", Le Colloque Euro-Méditerranéen sur Nanotechnologies, Tunis, 24 marzo 2006 ).
3. Relatore di una **short talk** (P. Di Profio, S. Arca, R. Germani, G. Savelli, "Novel apparatus for investigating clathrate hydrates", Fiery Ice from the Seas, Edinburgh, UK, 9-13 ottobre 2006.)
4. Relatore di una **comunicazione orale** (P. Di Profio, R. Germani, L. Goracci, G. Savelli, "Interactions between amphiphiles and DNA: A physico-chemical and morphologic study", 9th Conference on Colloid Chemistry, Siofok, Ungheria, 3-5 ottobre 2007.)
5. Relatore di una **comunicazione orale** (P. Di Profio, R. Germani, S. Arca, G. Savelli, "Role of surfactants on the promotion of methane hydrate formation", 9th Conference on Colloid Chemistry, Siofok, Ungheria, 3-5 ottobre 2007.)
6. Relatore di una **comunicazione orale** (P. Di Profio, S. Arca, R. Germani, G. Savelli, "Novel nanotechnology for efficient production of binary clathrate hydrates of hydrogen and other

compounds" 6th International Conference on Gas Hydrates (ICGH 2008), Vancouver, British Columbia, CANADA, July 6-10, 2008.)

7. **Invited lecture** (P. Di Profio, R. Germani, G. Savelli, "Clathrate hydrate tuning for technological purposes", European Geosciences Union General Assembly, Vienna, Austria, 02-07 maggio 2010.)
8. Relatore di una **short talk** (P. Di Profio, F. Marvulli, R. Germani, G. Savelli, "Novel low concentration amphiphilic inhibitors and their application to flow assurance", Proceedings of the 7th International Conference on Gas Hydrates (ICGH 2011), Edinburgh, Scotland, United Kingdom, July 17-21, 2011.)
9. Relatore di una **short talk** (CARBON DIOXIDE REDUCTION FROM HYDRATE PHASE ADSORBED ON METAL OXIDE PHOTOCATALYSTS, Proceedings of the 8th International Conference on Gas Hydrates (ICGH8-2014), Beijing, China, 28 July - 1 August, 2014)
10. Relatore di una **short talk** (Separation of CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> from biogas by formation of clathrate hydrates: importance of the driving force, 9th International Conference on Gas Hydrates - ICGH9 - Denver (USA), 25-30 giugno 2017)
11. Relatore di una **comunicazione orale** (Evaluation of hydrate inhibitor performances by a novel, low-variance method in stirred reactor, 10<sup>th</sup> International Conference on Gas Hydrates – ICGH10 – Singapore). Comunicazione accettata per l'evento programmato per il 2020 e posticipato a data da destinarsi causa COVID.

#### COMUNICAZIONI ORALI A CONGRESSI NAZIONALI

1. Relatore di una comunicazione orale (C.A. Bunton, N. Gillitt, G. Savelli, P. Di Profio, R. Germani, Il Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare, Perugia, 7-9 settembre 1994.)
2. Relatore di una comunicazione orale (P. Di Profio, R. Germani, G. Savelli, N. Spreti, Convegno Nazionale "Colloidi ed Interfasi", Cetraro (CS), 3-5 ottobre 1994.)
3. Relatore di una comunicazione orale (L. Brinchi, P. Di Profio, R. Germani, G. Savelli, Convegno Nazionale su Orientamenti e Metodologie in Chimica Farmaceutica, Organica e Bioorganica, Numana (AN), 2-6 giugno 1995.)
4. Relatore di una comunicazione orale (P. Di Profio, R. Germani, G. Savelli, N. Spreti, COFEM 95, Perugia, 24-27 settembre 1995.)
5. Relatore di una comunicazione orale (P. Di Profio et al., Micelle inverse formate da tensioattivi cationici: uno studio strutturale di light scattering dinamico", Convegno Nazionale G.I. Colloidi e Interfasi, Bari, 26-27 settembre 1996)
6. Relatore di una comunicazione orale (P. Di Profio, R. Germani, G. Savelli, G. Onori e A. Santucci, "IR Spectroscopy and Kinetic Probe Studies of Surfactant-Water Interaction in Dichloromethane", 3° Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare, Rimini, 7-10 Settembre (1997), Atti pag. 162.)
7. Relatore di una comunicazione orale (P. Di Profio, S. Arca, R. Germani, G. Savelli, "Host-guest chemistry of water: conditioning of hydrate complexation by amphiphilic molecules", VII

- Congresso nazionale di Chimica Supramolecolare, Firenze, 4-7 settembre 2005.)
8. Relatore di una comunicazione orale (P. Di Profio, R. Germani, L. Goracci, G. Savelli, "Interazioni tra sostanze anfifile e DNA: uno studio chimico-fisico e morfologico", COFEM 2006, Catania, 21-23 settembre 2006.)
  9. Espositore di una applicazione dimostrativa sull'uso di clatrati idrati e fuel cells (P. Di Profio, R. Germani, S. Arca, G. Savelli, "Clathrate Hydrates as Novel Nanostructured Media for Storage and Transportation of Methane and Hydrogen", IDECAT Conference on Catalysis, Firenze, 30 novembre 2006.)
  10. Invited lecture (P. Di Profio, R. Germani, S. Arca, G. Savelli, "I clatrati idrati di metano, idrogeno, anidride carbonica: una possibile rivoluzione tecnologica", Energethica 2007 Fair & Expo, Genova, 24-26 maggio 2007).
  11. Keynote Speech (P. Di Profio, R. Germani, S. Arca, G. Savelli, "Clathrate hydrates of methane and hydrogen: A nanotech approach", Geoitalia 2007, Rimini, 12-14 settembre 2007).
  12. Relatore di una comunicazione orale (P. Di Profio, S. Arca, R. Germani, G. Savelli, "Clathrate hydrates of hydrogen: A study on the structural requirements of co-former guests", VIII Congresso nazionale di Chimica Supramolecolare, Trieste, 19-22 settembre 2007.)
  13. Relatore di una comunicazione orale (P. Di Profio, S. Arca, R. Germani, G. Savelli, "Modulation of clathrate hydrate formation for technological purposes", Invited Lecture, 2008 Italy-Korea Workshop, Università di Modena-Reggio Emilia, 24 novembre 2008.)
  14. Relatore di una comunicazione orale (Modulation of clathrate hydrate formation for technological purposes, 10th Offshore Mediterranean Conference, 25-27 Marzo 2009, Ravenna)
  15. Relatore di una comunicazione orale (P. Di Profio, S. Arca, R. Germani, G. Savelli, "Gas hydrates as a novel approach to gas storage and transportation", NANOTECH-Lazio: Panoramica sulle Nanoscienze, Università la Sapienza, Roma, 22 aprile 2009.)
  16. Relatore di una comunicazione orale (Pietro Di Profio, Raimondo Germani, Gianfranco Savelli, "Clathrate Hydrates of Hydrogen and Carbon Dioxide", X Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare, Perugia, 25-28 settembre 2011)

**INDICI BIBLIOMETRICI al  
24/11/2021**

Numero di pubblicazioni su riviste internazionali: **68**  
 H-index: **22** (Scopus)  
 Citazioni sull'intera produzione scientifica: **1431** (Scopus)  
 Numero medio di citazioni per pubblicazione: **21.04**  
 Impact Factor totale: **199,714**  
 Impact Factor medio per pubblicazione: **2,98**

**ALTRI TITOLI**

**Responsabilità di progetti di  
ricerca finanziati da enti  
privati**

*(Inseriti come "Titoli" sulla  
piattaforma  
concorsigelmini.unich.it)*

- 01/04/2008-29/10/2009** Responsabile scientifico del progetto R&S intitolato "Sviluppo e test di nuovi inibitori di idrati a bassa concentrazione per il Flow Assurance in impianti per gas naturale", finanziato da ITALFLUID GEOENERGY s.r.l. (2009). Finanziamento: 61.000€
- 01/03/2009-31/08/2009** Responsabile scientifico del progetto "Progettazione e realizzazione di un sistema per la sintesi e lo studio di clatrati idrati con caratteristiche di agevole trasportabilità", finanziato dalla società MASTER-UP, Perugia. Finanziamento: 20.000€
- 01/05/2012-30/09/2012** Responsabile scientifico del progetto R&S intitolato "Previsione di formazione di idrati all'interno di apparecchiature subsea", finanziato da TEA Sistemi SpA. Finanziamento: 20.000€
- 25/01/2013-28/01/2014** Responsabile scientifico del progetto R&S intitolato "Studio dell'interazione degli idrati con onde elettromagnetiche", commissionato da TECNOMARE SpA. Finanziamento: 44.000€
- 14/03/2014-18/12/2014** Responsabile scientifico dell'attività di ricerca intitolata "THz for Hydrate Prevention - Phase 2" affidata da TECNOMARE con contratto numero 0017/14/CF. Finanziamento: 40.000€
- 01/01/2015-16/12/2015** Responsabile scientifico dell'attività di ricerca intitolata "THz for Hydrate Prevention - Phase 2" affidata da TECNOMARE con contratto numero 005/15/CF. Finanziamento: 56.000€
- 01/09/2015-31/12/2016** Responsabile scientifico del progetto finanziato da ENI: 'RAPID CUBE: Hydrate Project for the Prediction of Hydrate Formation in Subsea Apparatus'. Finanziamento: 15.000€
- 01/06/2016-31/12/2016** Responsabile scientifico dell'attività di ricerca intitolata "Prove sperimentali di laboratorio per la prevenzione della formazione di idrati" affidata da ENI con contratto numero 3500042528. Finanziamento: 36.000€
- 01/01/2017-31/12/2017** Responsabile scientifico dell'attività di ricerca intitolata "Prove sperimentali di laboratorio per la prevenzione della formazione di idrati" affidata da ENI (estensione contratto numero 3500042528). Finanziamento 15.000€
- 01/06/2018-07/02/2019** Responsabile scientifico dell'attività di ricerca intitolata "Inibizione di idrati mediante radiazioni EM", commissionata da ENI con Contratto Aperto n. 2500032000. OdL n. 1. Finanziamento 28.571,00 €
- 19/02/2019-31/01/2021** Responsabile scientifico dell'attività di ricerca intitolata "Inibizione di idrati mediante radiazioni EM", commissionata da ENI con Contratto Aperto n. 2500032000. OdL n. 2. Finanziamento 118.400,00 €

**Chieti, 24 novembre 2021**

**Pietro Di Profio**