

CURRICULUM VITAE

Nicola De Zordi

Informazioni personali	<p>Luogo di nascita: Feltre, (BL) Italia</p> <p>Data di nascita: 23 settembre 1983</p> <p>e-mail: ndezordi@gmail.com;</p> <p>Tel: +393408255681</p>
Istruzione e formazione	<p>Gennaio 2009 - marzo 2012: PhD in Scienze e tecnologie chimiche e farmaceutiche, Università di Trieste, Italia, titolo della tesi: <i>"Modified Release Of Pharmaceutical Dosage Forms"</i>, Supervisors: Prof. M. Moneghini, e Prof. I. Kikic</p> <p>Novembre 2007: Esame nazionale per il conseguimento del titolo di "Farmacista"</p> <p>Novembre 2007: Laurea Magistrale in Farmacia, Università di Trieste, titolo della tesi <i>"nuovi e selettivi antagonisti per il recettore CCK-1"</i>. Supervisors: Prof. A. Varnavas e Prof. L. Lassiani</p> <p>Idoneo ai settori concorsuali presso le scuole medie e superiori 12/A, 13/A, 33/A, 40° e 57/A.</p>
Posizione attuale	<p>Gennaio 2016 - Oggi: Titolare e fondatore SAM - Società Agricola Moldoi (Sospirolo - BL)</p> <p>Ottobre 2016 – Oggi: Farmacista presso Farmacia Padovan di Farra d'Alpago - Belluno -Italia</p> <p>Giugno 2015- Ottobre 2016: Farmacista presso Farmacia Chimenti di Cavarzano - Belluno -Italia</p> <p>Maggio 2014-giugno: Consulente medical devices, CSV, TQ presso PQE srl (Loc. Prulli, Reggello- FI- Italia)</p>
Esperienze professionali	<p>Gennaio 2014 – maggio 2014: consulente R&D presso UNIFARCO S.p.A. (S. Giustina BL – Italia) e fundraiser.</p> <p>Maggio 2012 – dicembre 2013: contrattista a progetto presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste nel Gruppo di ricerca dei Prof. I. Kikic e Prof. A. Cortesi. Il progetto dal tema <i>"Studi preformativi atti a valutare ed ottenere prodotti di combinazione ad alto valore aggiunto ad uso cosmetico, prodotti salutistici ed integratori alimentari"</i> è finanziato da UNIFARCO S.p.A. (S. Giustina BL - Italia)</p> <p>10 Settembre 2013: contratto di docenza Adecco SpA presso Chiesi Farmaceutici. Modulo: L'industria farmaceutica e le sue dinamiche</p> <p>Gennaio 2012 – ad oggi: Cultore della materia in Tecnologie farmaceutiche e Termodinamica.</p> <p>Giugno - Ottobre 2011: Visiting Student presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e tecnologie ambientali Dell'Università di Graz (Austria). Ho</p>

lavorato nel gruppo del Prof. T. Gamse sviluppando modelli matematici per la previsione delle migliori condizioni operative da impiegare nelle preparazioni di sistemi farmaco-polimero utilizzando la tecnologia dei fluidi supercritici e successiva estensione su scala industriale

Marzo 2011 – ad oggi: ho tenuto dei seminari di chimica farmaceutica (farmaci antiepilettici e antidepressivi), termodinamica (applicazione dell'Equazione di Stato di Peng- Robinson, laboratorio di simulazione e sperimentale in campo dei fluidi supercritici), e tecnologie farmaceutiche (stato solido della materia e caratterizzazioni chimico fisiche).

Marzo 2008 – ad oggi: correlatore di diverse (10) tesi sperimentali e compilative presso il Dip. Scienze Chimiche e Farmaceutiche e Dip. Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste

Gennaio - Dicembre 2008: Borsista presso Euphar Group S.p.A., Piacenza, Italia, lavorando con il Dr. P. Corvi Mora e Prof. M. Moneghini come supervisore dell'Università degli Studi di Trieste. Il progetto riguardava la veicolazione di farmaci per il rilascio modificato ad uso orale

2000 2008: Assistente bagnanti e istruttore c/o gli impianti sportivi di Lambioi (BL), S. Giustina (BL), Pedavena (BL)

2007: Assistente bagnanti presso centro polifunzionale Avalon Trieste.

**Collaborazioni
Industriali**

Agosto-Novembre 2014: Gambro Baxter Medolla (Modena-Italia). FDA remediation activities

Agosto 2014: Fresenius (Rovigo-Italia) - HVAC Technical qualification

Giugno-Luglio 2014: Bellco (Medolla-Italia) – Sviluppo di Risk analysis in ambito produttivo

Maggio 2014: Roche (Milano-Italia) - SAP Sine Validation

Maggio 2014: Teva group - CSV activities

Gennaio –Maggio 2014: Illy Caffè (Trieste- Italia) – Studio di processi alternativi per il trattamento di capsule esauste di caffè

Febbraio-Maggio 2014: Domus Caffè (Trieste- Italia) – Studio di processi alternativi per la decaffeinizzazione del caffè

Gennaio –Maggio 2014: UNIFARCO S.p.A. (S. Giustina – BL- Italy) – Consulente R&D per lo sviluppo di nuovi prodotti nutraceutici

Settembre-Dicembre 2013: Chemo Group (Saronno-Italy) – studio e sviluppo di processi alternativi per la micronizzazione di API ad uso inalatorio

Giugno – Settembre 2012: Simulation Plus Inc. (CA-USA) – Pubblicazione e sviluppo di nuovi approcci matematici per il rilascio di farmaci

**Collaborazioni
Accademiche**

2012-ad oggi: Prof. S. Dall'Acqua. Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università di Padova – Analisi quali-quantitative su estratti naturali

2012- ad oggi: Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche e Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste – Studi inerenti il Rilascio di Farmaci, nuovi approcci termodinamici applicati ai processi formulativi in ambito farmaceutico, caratterizzazioni chimico-fisiche di farmaci ed eccipienti e loro interazione.

2011-ad oggi: Prof. E. Neau Universite de la Mediterranee- Faculté des Sciences de Luminy – Studio della termodinamica applicata alla solubilizzazione di farmaci in liquidi e loro interazione con eccipienti

2013: Dr. Keller, Stephan Sylvest Department of Micro- and Nanotechnology Technical University of Denmark - Studi di impregnazione di farmaci in matrici polimeriche mediante applicazione dei fluidi supercritici

2013: Prof. N. Masciocchi. University of Insubria. Indagine quali quantitative di specie farmaceutiche cristalline mediante diffrattometria raggi X su polvere

2011: Prof. T. Gamse. TU Graz Institute of Thermal Process and Environmental Engineering. Micronizzazione di sostanze ad uso nutraceutico e impregnazione in matrici polimeriche ad uso farmacuetico/nutraceutico

2010: Department of Chemical Engineering, Yildiz Technical University, Beşiktaş, Istanbul, Turkey - Estrazione di principi attivi da matrici naturali e Micronizzazione di principi attivi ad uso farmaceutico

Corsi e attestati

Marzo 2014: training course per utilizzo HPLC nel controllo qualità (SPRIN Technologies S.p.A. Via Flavia 23/1, 34100 Trieste)

17-21 Marzo 2014: training course su modelli matematici di equazioni di stato per lo studio di equilibri di fase (Prof. Evelyne Neau- Universite de la Mediterranee, Faculté des Sciences de Luminy- France)

Novembre 2013 – Aprile 2014: Corso di Management Aziendale- CAMPUS d'Impresa svolto presso Area di Ricerca Science Park- Patriciano – TS- Italia)

Ottobre - Novembre 2012: Corso monografico su metodi strutturali con diffrattometria da polveri (Prof. Masciocchi, M., Università dell'Insubria Como, Italia (Diffrazione raggi x).

19- 23 giugno 2012: Insubria International Summer School "Crystallography for Health and Biosciences" Como, Italia (diffrazione Raggi-X).

7 - 9 Settembre 2009: Scuola di dottorato ADRITELF Cagliari, Italia (Tecnologie farmaceutiche).

25 Giugno – 10 Luglio 2009: Life Long Intensive Course SCF-GSCE (PhD school) Istanbul, Turchia (Fluidi Supercritici).

Ottobre 2006: patentino ECDL

Interessi Scientifici	<ul style="list-style-type: none">- Progettazione e preparazione di nuove forme farmaceutiche e nutraceutiche, in particolare per la somministrazione orale e inalatoria mediante le tecnologie alternative dei fluidi supercritici, irraggiamento a microonde e spray dryer. Caratterizzazione delle loro proprietà chimico-fisiche.- Sviluppo e stabilizzazione di principi attivi ad uso farmaceutico, nutraceutico e cosmeceutico.- Studio di nuovi approcci termodinamici per la progettazione e l'ottimizzazione dei processi tecnologici adottati.- Sviluppo e analisi di disegni sperimentali- Sviluppo di processi estrattivi per matrici naturali mediante tecnologia dei Fluidi Supercritici, Naviglio, macerazione, distillazione- Sviluppo e identificazione (mediante diffrattometria raggi X su polvere, FTIR, Raman, DSC) di forme polimorfe
Pubblicazioni su rivista	<ol style="list-style-type: none">1) <u>N. De Zordi</u>, A. Cortesi, I. Kikic, M. Moneghini, V. Baldan, S. Sut, D. Solinas, S. Dall'Acqua, The Supercritical carbon dioxide extraction of ω-3, ω-6 lipids and β-sitosterol from Italian walnuts: A central composite design approach. <i>The Journal of Supercritical Fluids</i>, 2017, 127, 223-228.2) P. Marizza, L. Pontoni, T. Rindzevicius, J.F. Alopaeus, K. Su, J.A. Zeitler, S.S. Keller, I. Kikic, M. Moneghini, <u>N. De Zordi</u>, D. Solinas, A. Cortesi, A. Boisen. Supercritical impregnation of polymer matrices spatially confined in microcontainers for oral drug delivery: Effect of temperature, pressure and time. <i>The Journal of Supercritical Fluids</i>. DOI:10.1016/j.supflu.2015.08.023.3) <u>De Zordi, N.</u>; Cortesi, A.; Kikic, I.; Moneghini, M.; Solinas, D.; Innocenti, G.; Portolan, A.; Baratto, G.; Dall'Acqua, S. The Supercritical carbon dioxide extraction of polyphenols from Propolis: a central composite design approach. <i>The Journal of Supercritical Fluids</i>, <i>Accepted in press</i>, 2014, 95, 491-498.4) Alessi, P.; Cortesi, A.; <u>De Zordi, N.</u>; Gamse, T.; Kikic, I.; Moneghini, M.; Solinas, D. Supercritical Antisolvent precipitation of Quercetin systems: Preliminary Experiments. <i>Chemical And Biochemical Engineering Quarterly</i>, 2012, 26, 391-3985) <u>De Zordi, N.</u>; Moneghini, M.; Kikic, I.; Grassi, M.; Del Rio Castillo, A. E.; Solinas, D.; Bolger, M. B. Applications of supercritical fluids to enhance

the dissolution behaviors of Furosemide by generation of microparticles and solid dispersions. *European Journal Of Pharmaceutics And Biopharmaceutics*, **2012**, 81, 131-141

- 6) De Zordi, N.; Kikic, I.; Moneghini, M.; Solinas, D. Solubility of pharmaceutical compounds in supercritical carbon dioxide. *Journal Of Supercritical Fluids*, **2012**, 66, 16–22
- 7) Kikic, I.; De Zordi, N.; Moneghini, M.; Solinas, D. Antisolvent Precipitation of Vitamin B6: A Thermodynamic Study. *Journal Of Chemical And Engineering Data*, **2011**, 56, 4978-4983
- 8) Alessi, P.; Cortesi, A.; Kikic, I.; Solinas, D.; De Zordi, N.; Moneghini, M. Infinite-Dilution Activity Coefficients of Volatile Organic Compounds in Cyclic Olefin Copolymers. *Journal Of Chemical And Engineering Data*, **2011**, 56, 1255-1260
- 9) Kikic, I.; De Zordi, N.; Moneghini, M.; Solinas, D. Solubility estimation of drugs in ternary systems of interest for the antisolvent precipitation processes. *Journal Of Supercritical Fluids*, **2010**, 55, 616-622
- 10) De Zordi, N.; Kikic, I.; Moneghini, M.; Solinas, D. Piroxicam solid state studies after processing with SAS technique. *Journal Of Supercritical Fluids*, **2010**, 55, 340-347
- 11) Moneghini, M.; De Zordi, N.; Solinas, D.; Macchiavelli, S.; Princivale, F. Characterization of solid dispersions of itraconazole and vitamin E TPGS prepared by microwave technology. *Future Medicinal Chemistry*, **2010**, 2, 237-246
- 12) Moneghini, M.; Zingone, G.; De Zordi, N. Influence of the microwave technology on the physical–chemical properties of solid dispersion with Nimesulide. *Powder Technology*, **2009**, 195, 259-263
- 13) Moneghini, M.; De Zordi, N.; Grassi, M.; Zingone, G. Sustained-release solid dispersions of ibuprofen prepared by microwave irradiation. *Journal Of Drug Delivery Science And Technology*, **2008**, 18, 327-333
- 14) Zingone, G.; Moneghini, M.; De Zordi, N.; Garboni, L. Dissolution enhancement of quercetin using hydrophilic excipients. *Farmaceutski Vestnik*, **2008**, 199-201

**Comunicazioni
congressi**

- a 1) Akgün N., Bulut H., Cortesi A., De Zordi N., Kikic I., Moneghini M., Procida G., Solinas. “Supercritical Fluid Extraction of Fatty Acids From Spent Coffee Grounds” 14th European Meeting on Supercritical Fluids. Marseille (France). 18th-21st May 2014. CD support. (Poster)
- 2) De Zordi N., Cortesi A., Kikic I., Dall’Acqua S., Moneghini M., Baratto G., Portolan A., Francescato S., Solinas D. “Study Of The Supercritical Carbon Dioxide Extraction Conditions Of PUFA From Perilla Seeds” 14th

European Meeting on Supercritical Fluids. Marseille (France). 18th-21st May 2014. CD support. (Poster)

- 3) Kikic I., De Zordi N., Vetere A., Cortesi A., Moneghini M., Solinas D. " A Modified NRTL Equation For The Solubility Of Sterols In Supercritical Carbon Dioxide" 14th European Meeting on Supercritical Fluids. Marseille (France). 18th-21st May 2014. CD support. (Poster)
- 4) Marizza, P.; Keller, S.S.; Rades, T.; Müllertz, A. ; Kikic, I. ; Moneghini, M. ; De Zordi, N. ; Solinas, D. ; Boisen, Anja "Drug-polymer filled micro-containers for oral delivery loaded using supercritical CO₂ aided-impregnation" 40th Annual Meeting & Exposition of the Controlled Release Society, 2013, Honolulu, Hawaii
- 5) Kikic, I.; De Zordi, N.; Moneghini, M.; Solinas, D. "Different Approaches for the Modeling of the solubility of Pharmaceutical Compounds in Supercritical Carbon Dioxide" 13th European Meeting on Supercritical Fluids. The Hague (The Netherlands). 9th - 12th October 2011. CD support. (Poster)
- 6) Kikic, I.; De Zordi, N.; Moneghini, M.; Solinas, D. "Enhanced Dissolution Profiles of Furosemide Treated by Supercritical Antisolvent Technology with Crospovidone" 13th European Meeting on Supercritical Fluids. The Hague (The Netherlands) . 9th - 12th October 2011. CD support. (Poster)
- 7) De Zordi, N.; Moneghini, M.; Kikic, I.; Solinas, D. "Supercritical Antisolvent Precipitation of Piroxicam Systems: Preliminary Experiments". Nancy: Institute Nationale Polytechnique de Lorraine. pp.257- 264, In: 12th European Meeting on Supercritical Fluids. Graz, 9th-12th May 2010, ISBN: 978-2905267-72-6 (Poster).
- 8) Uzun, I.N.; Alessi, P.; Kikic, I.; De Zordi, N.; Moneghini, M.; Solinas, D.; Dinçer, S.; Sipahigil, O. "Effect of the Process Mode on the Properties of the Drug-Polymer Composite Particles Prepared by SAS Process". Nancy: Institute Nationale Polytechnique de Lorraine. pp.375- 380, In: 12th European Meeting on Supercritical Fluids. Graz, 9th-12th May 2010, ISBN: 978-2905267-72-6 (Poster).
- 9) Zingone, G.; Moneghini, M.; Garboni, L.; De Zordi, N. "Preparazione e caratterizzazione di compresse a rilascio sostenuto di fluoxetina cloridrato". In: XXI Simposio A.D.R.I.T.E.L.F. veicolazione dei farmaci:aspetti tecnologici innovativi Cagliari, 10th-13th September 2009 (Poster)
- 10) Moneghini, M.; De Zordi, N. "Influence of the microwave technology on the physical-chemical properties of solid dispersion with itraconazole". In: XXI SIMPOSIO A.D.R.I.T.E.L.F.: Scuola Nazionale Dottorale in Tecnologie Farmaceutiche. Cagliari, 7th-9th September 2009 (Poster)

- 11) Moneghini, M.; Zingone, G.; De Zordi, N. "Microwave generated solid dispersions containing Nimesulide". In: XXI Simposio A.D.R.I.T.E.L.F. Veicolazione dei farmaci: aspetti tecnologici innovativi Cagliari, 10th-13th September 2009 (Poster)
- 12) Grassi, M.; De Zordi, N.; Zingone, G.; Moneghini, M. "Microwave applications to prepare drug-polymer sustained release system". In: GRICU 2008 ingegneria chimica: le nuove sfide. la castella (Kr), 14th-17th September 2008, 105-110 (Poster)

Capitoli di libro

- 1) De Zordi N.; Cortesi A.; Kikic I.; Moneghini M.; Solinas D. Pharmaceutical and Nutraceutical Applications of Supercritical Carbon Dioxide. In: Handbook on Supercritical Fluids: Fundamentals, Properties and Applications. Ed. NovaPublisher **2014**, pp.79-103.
- 2) Moneghini M.; De Zordi N. Microwave applications in pharmaceutical dosage form development. In: Microwaves in medicinal chemistry - hot topics. Ed. Future Medicine & Future Science **2014**, pp. 195-208.
- 3) De Zordi, N.; Moneghini, M.; Cortesi, A.; Kikic, I. Dichloromethane: Physicochemical properties, applications and environmental effects. In: Advances in Chemistry Research, Vol. 17. J.C. Taylor. Ed. NovaPublisher. **2012**, pp. 1-34.

Collaborazioni editoriali

2013: Associate Editor della rivista scientifica Innovations in Pharmacy Planet (iP-Planet)

2010-ad oggi: revisore scientifico per *Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers* - Elsevier, *Food Chemistry*- Elsevier, *British Journal of Pharmaceutical Research*- SCIENCEDOMAIN International, *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*, *Drug Delivery Letters*- Bentham Science Publishers, *Recent Patents on Drug Delivery & Formulation*- Bentham Science Publishers, *Current Pharmaceutical Design*- Bentham Science Publishers, *Journal of Pharmaceutical Sciences* –Elsevier, *European Journal Of Pharmaceutics And Biopharmaceutics*- Elsevier, *Journal of Drug Delivery Sciences and technology* – JDDST.

2011: Contratto con Elsevier books insieme ai Prof. Moneghini, M.; Prof. Kikic, I.; Dr. Mezzasalma, S. A. per la stesura di un libro intitolato "Physicochemical Approaches to the Characterisation of Pharmaceutical Systems."

Competenze linguistiche

Buona conoscenza dell'inglese parlato e scritto (B1)

Conoscenze informatiche

- Ottima conoscenza dei pacchetti Office (Excel, Word, Power Point, Project, Publisher, Visio)
- Conoscenze di Origin, Sigma Plot, Chem Draw, Corel e Pacchetti Adobe
- Ottima capacità nella ricerca web

Competenze professionali

- Ottima conoscenza delle tecnologie di base per la caratterizzazione chimico fisica dei componenti farmaceutici (IR, DSC, powder X-ray, Raman, UV-Vis, HSM, *in vitro* dissolution test, HPLC, Raman)
- Buone competenze in termodinamica e modelli matematici
- Ottime conoscenze delle tecnologie estrattive, di impregnazione e micronizzazione mediante tecnologia dei fluidi supercritici (GAS, SAS, RESS, PGSS)
- Buone conoscenze della tecnologia spray dry
- Buone conoscenze nel campo tecnologico farmaceutico per la formulazione di forme farmaceutiche solide ad uso orale e inalatorio
- capacità di realizzare design sperimentali e interpretazione del dato statistico
- Buona conoscenza delle tecnologie estrattive (estrazione di principi attivi da matrici naturali)
- Buone capacità organizzative e manageriali
- Ottima predisposizione al lavoro di gruppo
- Buone conoscenze nella mappatura di processi industriali e di risk analysis
- Conoscenza delle GxP in ambito farmaceutico

Hobby e altri interessi

Ottobre 2010: Certificato per l'utilizzo del defibrillatore automatico presso il comitato Provinciale di Trieste della Croce Rossa Italiana

2008: Maestro di salvamento (FIN- Federazione Italiana Nuoto), aiuto istruttore OPSA (Operatore polivalente per il soccorso in Acqua- Croce Rossa Italiana), Oxygen Provider First Aid (DAN Europe Training Division) e Brevetto subacqueo di primo livello CMAS

2004: Volontario Croce Rossa Italiana presso il Comitato Provinciale di Trieste e presto servizio nel sistema di emergenza 118 di Trieste e dal 2007 primo operatore

2006: attività di salvataggio in mare e simulazioni come OPSA in associazione con la Capitaneria di Porto di Trieste

2000- 2008: Istruttore di nuoto (FIN) e Assistente bagnanti (FIN)

1991-2001: Nuoto a livello agonistico

Referenze:

- **Prof. M. Moneghini**
(Dip. Scienze Chimiche e Farmaceutiche- Università di Trieste)
moneghin@units.it
- **Prof. I. Kikic**
(Dip. Ingegneria e Architettura- Università di Trieste)
ireneo.kikic@di3.units.it
- **Prof. Mario Grassi**
(Dip. Ingegneria e Architettura- Università di Trieste)
mario.grassi@di3.units.it
- **Prof. A. Cortesi**

(Dip. Ingegneria e Architettura- Università di Trieste)

angelo.cortesi@di3.units.it

- **Prof. Evelyne Neau**

(Universite de la Mediterranee- Faculté des Sciences de Luminy)

evelyne.neau@univ-amu.fr

- **Prof. T. Gamse**

(Institut für Chemische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik- TU Graz)

thomas.gamse@TUGraz.at

- **Dr. M. Bolger**

(Simulation Plus Inc- Lancaster CA)

bolger@simulations-plus.com

- **Dott. Gianni Baratto**

(UNIFARCO S.p.A.)

baratto@unifarco.it

In Fede

Nicola De Zordi

Il sottoscritto, consapevole che le dichiarazioni false comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiara che le informazioni riportate nel seguente curriculum vitae, redatto in formato europeo, corrispondono a verità