

Indirizzo lavorativo Dip. di Ingegneria e Architettura (DIA)
Piazzale Europa 1, Università degli Studi di Trieste
34127 - TRIESTE (Italy)
Tel.: 040 5583755, Fax: 040 569823
email: angelo.cortesi@dia.units.it

Nato il 1 dicembre 1960 a Malo (VI), coniugato.

Titoli di studio

1979 Diploma di Perito Capotecnico per la Chimica Industriale presso l'Istituto Tecnico Industriale Statale V.E. Marzotto di Valdagno (VI).
1987 Laurea in Ingegneria Chimica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Trieste (110/110).
1988 Superamento Esame di Stato per l'attività professionale.
1990 Stage presso la Technical University of Denmark (DTH) a Copenhagen (Lyngby - DK) su invito del prof. Aage Fredenslund.
1994 Stage presso l'Università AIX II di Luminy (Marsiglia, F) su invito della prof.ssa Evelyne Neau.

Attività post laurea

Maggio 87 – Ottobre 88 Collaboratore esterno presso l'Istituto di Chimica Applicata e Industriale (ora Dip di Ingegneria e Architettura) dell'Università di Trieste.
1988 - 1990 Frequenza del Corso di dottorato all'Università di Padova dal titolo: "Comportamento Termodinamico di Frazioni Petroliere Pesanti": supervisore Prof. Ireneo Kikic.
Luglio 1990 Ricercatore presso l'Istituto di Chimica Applicata e Industriale (ora Dip di Ingegneria e Architettura) dell'Università di Trieste.

Attività di ricerca

Autore di più di un centinaio di articoli apparsi su riviste nazionali ed internazionali e su atti di congresso sui seguenti campi di ricerca:

- a) Comportamento termodinamico di fluorocomposti e polieterei;
- b) Caratterizzazione di Miscele Petroliere;
- c) Caratterizzazione di Polimeri;
- d) Volumi Parziali Molari in Condizioni Supercritiche;
- e) Solubilità di Solidi in Fluidi Supercritici;
- f) Processi di Adsorbimento e Desorbimento ad Alta Pressione;
- g) Impregnazione di matrici polimeriche ad alta pressione;
- h) Processi di estrazione da matrici naturali con CO₂ supercritica;
- i) Processi di trattamento acque reflue;
- j) Trattamento di reflui in ambiente anaerobico e produzione di biogas.

Ha partecipato a diversi concorsi esterni di valutazione, sia per il sottosettore scientifico disciplinare ING-IND/27 (Chimica Industriale) sia per il ssd ING-IND/24 (Principi), con valutazioni sempre positive ma senza ottenere l'abilitazione a professore associato.

Responsabile scientifico del Laboratorio di Alte Pressioni del Dip di Ingegneria e Architettura. Socio GRICU (Gruppo Ricercatori dell'Ingegneria Chimica Universitari).

Negli anni partecipa a più progetti di ricerca e conto terzi:

1994-2001 Responsabile di tre progetti di ricerca MURST 60% dal titolo "*Adsorbimento e Desorbimento di Sostanze Organiche ad Alte Pressioni*", "*Processi di Adsorbimento e Desorbimento con Fluidi Supercritici*" e "*Processi di Sorption ad Alta Pressione*".

- 1996-1998 Responsabile scientifico del contributo 96.02685.CT03 del CNR dal titolo *"Produzione di film mediante l'uso di fluidi supercritici"*, all'interno del progetto di ricerca "Processamento dei Materiali mediante fluidi supercritici", coordinato dal Prof. E. Reverchon, dell'Università di Salerno.
- 1998-2005 Partecipante, sempre nell'unità di ricerca dell'Università di Trieste, responsabile il Prof. P. Alessi, a diversi progetti PRIN coordinati dal Prof. E. Reverchon dell'Università di Salerno dal titolo:
- 1998 *"Processi di adsorbimento e desorbimento di prodotti farmaceutici in presenza di CO₂ supercritica"*
 - 2000 *"Problematiche relative allo studio di processi di adsorbimento e di desorbimento di solventi e di farmaci in presenza di matrici polimeriche"*
 - 2003 *"Produzione di nanoparticelle per sistemi a rilascio controllato"*
 - 2005 *"Produzione di compositi per applicazioni farmaceutiche"*
- 2002-2005 Partecipante ad un progetto europeo (C-REX), con realtà europee industriali ed universitarie, dal titolo *"Continuous Reactor/Extractor for Processing of Solid Materials with Supercritical Fluids"*, responsabile il Dr. J. Clavier della Ditta Separex, Champigneulle (F).
- 2008-2010 Partecipante ad un progetto PRIN (2007) dal titolo *"Studio a scala di laboratorio del potenziale di bio-metanazione di differenti biomasse primarie (energy crops) e residuali (fanghi, reflui zootecnici, matrici organiche complesse) e loro caratterizzazione con particolare attenzione al potenziale di azoto"*, coordinato dal Prof. F. Cecchi dell'Università di Verona. Responsabile unità operativa dell'Università di Trieste Prof. I. Colussi.
- 2010-2012 Partecipante al progetto regionale FVG *"Innovazione della filiera della trota iridea regionale per il miglioramento della qualità e dell'interazione con l'ambiente"*, Capofila del progetto - Università di Udine. Responsabile scientifico Prof. M. Galeotti (Università di Udine). Responsabile unità operativa dell'Università di Trieste Prof. P. Bogoni.
- 2011-2013 Partecipante e poi responsabile scientifico del progetto *"Individuazione di processi ed indicatori per la riduzione e caratterizzazione dei fanghi prodotti negli impianti di depurazione di acque reflue urbane con particolare riguardo alla pericolosità e/o tossicità per l'uomo e per l'ambiente degli stessi"*, Capofila del progetto - CAFC SpA Udine.
- 2012 Responsabile Scientifico dell'attività conto terzi per Industriale Chimica Srl (Saronno – VA) dal titolo *"Micronizzazione con SCO₂ di due principi attivi farmaceutici budesonide e brinzolamide"*.
- 2012-2014 Partecipante al progetto triennale nazionale INDUSTRIA 2015 MS01 – 00040 *"Progetto di innovazione industriale Mobilità Sostenibile"*, Capofila del progetto - Fracasso SpA. Responsabile unità operativa dell'Università di Trieste Prof. O. Sbaizero.
- 2013 Responsabile scientifico per l'Università di Trieste del progetto regionale FVG *"Decaffeinizzazione ecologica per potenziare effetti sensoriali positivi e sicurezza sul lavoro"* nell'ambito dei progetti regionali FVG POR - FESR 2007-2013. Capofila del progetto - Demus Lab srl, Trieste.
- 2013 Responsabile scientifico del Contributo con argomento *"Sviluppo di un modello cinetico di simulazione di più sistemi (famiglie) substrato-biomassa, a diversa biodegradabilità in digestione anaerobica"* nell'ambito dei progetti regionali FVG POR - FESR 2007-2013, Capofila del progetto Veolia Water Solutions & Technologies Italia Srl, Zoppola (PN).
- 2015 Responsabile scientifico del Contributo dal titolo *"Ottimizzazione del recupero dei prodotti di scarto nel processo di decaffeinizzazione ad acqua"*, nell'ambito dei progetti regionali FVG POR - FESR 2007-2013, Capofila del progetto Demus Lab Srl, Trieste.
- 2017 Responsabile scientifico del Contributo dal titolo *"Processo di estrazione di cere (5-idrossitriptamidi) da caffè"* nell'ambito dei progetti regionali FVG POR - FESR 2014-2020. Capofila del progetto Demus Lab Srl, Trieste.

2017 Responsabile scientifico del Contributo dal titolo “Processo di purificazione della caffeina da cere (5-idrossitriptamidi) e altre sostanze estratte dal caffè durante il processo di decaffeinizzazione” nell'ambito dei progetti regionali FVG POR - FESR 2014-2020. Capofila del progetto Demus SpA, Trieste.

2017-2018 Partecipante al progetto “Plastic Cover For Marine Engine (PLASTICO)” nell'ambito dei progetti regionali POR FESR 2014-2020. Capofila del progetto Nanto Protective Coating S.r.l., Trieste. Responsabile unità operativa dell'Università di Trieste Prof.ssa C. Schmid.

Attività didattica

Professore aggregato in diversi corsi della Facoltà di Ingegneria di Trieste, come di seguito elencato:
aa 1994/95 e 1995/96: “*Chimica*” per i Corsi di Diploma in Ingegneria Informatica ed Automatica, e Ingegneria Meccanica.

aa 1996/97: “*Proprietà Fisiche e Tecnologiche degli Alti Polimeri*”, per i Corsi di Laurea in Ingegneria Chimica ed Ingegneria dei Materiali.

aa 1998/99 e 1999/00: “*Progettazione di Apparecchiature dell'Industria Chimica*” per il quarto anno di Corso di Laurea in Ingegneria Chimica.

aa 2000/01: “*Tecnologie dei Polimeri*” per il secondo anno di Corso di Diploma in Ingegneria dei Materiali e Materie Plastiche.

aa 2000/01 - 2003/04: “*Strumentazione Industriale Chimica*” per il quarto anno di Corso di Laurea in Ingegneria Chimica.

aa 2001/02: “*Proprietà Fisiche e Tecnologiche degli Alti Polimeri*” per il secondo anno di Corso di Laurea Triennale in Ingegneria dei Materiali e Materie Plastiche.

aa 2002/03 - 2009/10: “*Strumentazione Industriale*” per il terzo anno di Corso di Laurea in Ingegneria Industriale.

aa 2004/05 - 2008/09: “*Processi di Produzione di Materiali Macromolecolari*” per il primo anno di Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Chimica.

aa 2009/10 - 2010/11: “*Chimica Industriale II*” per il secondo anno di Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Chimica e di Processo.

aa 2011/12 – 2017/18: “*Chimica Industriale*” per il secondo anno di Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria di Processo e dei Materiali.

aa 2017/18: “*Progettazione di Materiali e Processi*” per il secondo anno di Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria di Processo e dei Materiali.

Ha tenuto inoltre lezioni di sostegno a diversi corsi, Biochimica Industriale, Chimica Industriale, Chimica, Termodinamica per l'Ingegneria Chimica, sempre nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Chimica.

Relatore e correlatore di oltre cinquanta lavori di tesi di laurea.

Nel marzo 2003 è docente nell'ambito del Corso di “Chimica Industriale”, per Tecnico delle Industrie Chimiche, organizzato dall'ENAIP (Regione FVG), con il modulo “*Processi di Produzione di Materiali Polimerici*”.

Negli aa 2005/06 e 2006/07 è docente di una attività elettiva dal titolo “*Applicazione dei fluidi supercritici in campo farmaceutico*” presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Trieste.

Dall'aa 2006/07 al 2013/14 partecipa al gruppo docente del Master di II livello Interuniversitario (Univ. di AN, BO, PD, TS, UD, VE, VR), tenuto a Treviso, dal titolo “*Scuola di Ingegneria Chimica Ambientale: Trattamenti Industriali delle Acque e Biotecnologie delle Risorse Rinnovabili*”.

Nel novembre 2013 tiene alcune lezioni dal titolo “*Climate Change and Green House Gases*” presso la Technische Universität di Graz (A) nell'ambito del programma Erasmus di mobilità docenti.

Per diversi anni ha fatto parte del collegio docenti del Corso di Dottorato di Ricerca dal titolo "Scienza, Tecnologia ed Economia nell'Industria del Caffè" presso l'Università di Trieste.

Pubblicazioni 2014-2018

- 1) *Methane Production from Solid Potatoes by a Procedure Simulating a Bench-Scale Sequencing Batch Reactor Anaerobic Process*, I. Colussi, A. Cortesi, V. Gallo, A. S. Rubesa Fernandez, R. Vitanza, *CHEM BIOCHEM ENG Q*, (2014) 28 (1) 119–125.
- 2) *Biovalorization of Red Radicchio (Treviso Variety) Byproducts by a Two-Stage Anaerobic Digestion*, I. Colussi, A. Cortesi, V. Gallo, A. S. Rubesa Fernandez, R. Vitanza, *CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS* (2014), 37, 265-270.
- 3) *Pharmaceutical and Nutraceutical Applications of Supercritical Carbon Dioxide*, N. De Zordi, A. Cortesi, I. Kikic, M. Moneghini, D., Solinas, *Handbook on Supercritical Fluids: Fundamentals, Properties and Applications. Chapter 4. Editor Jane Osborne, Nova Science Publisher, Hauppauge, New York, USA, (2014 – 4th Quarter), 79-103.*
- 4) *The Supercritical carbon dioxide extraction of polyphenols from Propolis: a central composite design approach*, N. De Zordi, A. Cortesi, I. Kikic, M. Moneghini, D. Solinas, G. Innocenti, A. Portolan, G. Baratto, S. Dall'Acqua, *J SUPERCR FLUID*, (2014) 95, 491–498.
- 5) *Supercritical Impregnation of Polymer Matrices Spatially Confined in Microcontainers for Oral Drug Delivery: Effect of Temperature, Pressure and Time*, P. Marizza, L. Pontoni, T. Rindzevicius, J.F. Alopaeus, K. Su, J.A. Zeitler, S.S. Keller, I. Kikic, M. Moneghini, N. De Zordi, D. Solinas, A. Cortesi, A. Boisen, *J SUPERCRIT FLUID*, (2016) 107, 145–152.
- 6) *Implementing a Respirometry-based Model into BioWin Software to Simulate Wastewater Treatment Plant Operations*, R. Vitanza, I. Colussi, A. Cortesi, V. Gallo, *J. WATER PROCESS ENG.* (2016) 9, 267–275.
- 7) *Preliminary Evaluation of Sludge Minimization by a Lab-scale OSA (Oxic - Settling - Anaerobic) system*, R. Vitanza, T. Diociaiuti, M. E. De Arana-Sarabia, I. Colussi, A. Cortesi, V. Gallo, *CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS* (2016) 49, 469-474.
- 8) *Biomethanization of Brewer's Spent Grain Evaluated by Application of the Anaerobic Digestion Model No.1*, I. Colussi, A. Cortesi, V. Gallo, R. Vitanza, *ENVIRON. PROG. SUSTAIN. ENERGY* (2016) 35(4), 1055-1060.
- 9) *Biovalorization of Brewery Waste by Applying the Anaerobic Digestion*, R. Vitanza, A. Cortesi, V. Gallo, I. Colussi, M. E. De Arana-Sarabia, *CHEM BIOCHEM ENG Q* (2016) 30(3), 351–357.
- 10) *A Preliminary Study on the Effects of Supercritical CO₂ Extraction on Chemical Composition of Maqui (Aristotelia Chilensis [Mol] Stuntz) Berries*, Cortesi A., Solinas D., De Zordi N., Calabrese M., Calabretti A., Dall'Acqua S. *International Journal of Engineering Sciences and Management* (2016) 6(4), 43-48.
- 11) *The Supercritical carbon dioxide extraction of ω -3, ω -6 lipids and β -sitosterol from Italian walnuts: a central composite design approach*. N. De Zordi, A. Cortesi, I. Kikic, M. Moneghini, V. Baldan, D. Solinas, S. Dall'Acqua, *J SUPERCRIT FLUID*, (2017) 127, 223–228.
- 12) *Desorption of Artemisinin extracts of Cim-Arogya by supercritical Carbon Dioxide*, A. S. Negi, A. Cortesi, I. Kikic, A. Bertucco, M. Calabrese, D. Solinas, *J SUPERCRIT FLUID*, (2018) 133(1), 42-28.