

# **CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM**

**del Dott. Ing. Luigi Gurreri**

Dicembre 2015

## **Dati anagrafici**

Nome: **Luigi**

Cognome: **Gurreri**

Data di nascita: **09 Marzo 1983**

Luogo di nascita: **Agrigento**

Sesso: **Maschile**

Nazionalità: **Italiana**

Indirizzo: **Via Monsignore Amato n°85, 92011 Cattolica Eraclea (AG), ITALIA  
Tel. +39 091 7847110 - Tel. cellulare +39 3200306301**

Indirizzo ufficio: **Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica - Università di  
Palermo  
Viale delle Scienze Edificio 6, 90128 Palermo, ITALIA  
Tel. +39 091 23863779**

Indirizzo e-mail: **luigi.gurreri@unipa.it**

## **Ruolo attuale**

- Titolare di assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica - Università di Palermo; titolo assegno: "Processi di separazione a membrana: modellazione CFD e simulazione di processo".

## **Titoli e qualifiche**

- Titolo di dottore di ricerca in Ingegneria Chimica e dei Materiali (XXV ciclo), conseguito in data 20/03/2015 presso l'Università degli Studi di Palermo;
- Iscritto all'Albo professionale dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Agrigento con anzianità a decorrere dal 2011;
- Abilitazione alla professione in Ingegnere settore A (Civile e Ambientale), sezione A, conseguita nella seconda sessione 2009;
- Laurea specialistica in Ingegneria per l'Ambiente, conseguita in data 20/11/2009 presso l'Università di Palermo con il punteggio di 110/110 e lode;
- Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio conseguita con votazione di 106/110 presso l'Università degli Studi di Palermo, facoltà di Ingegneria, il 17/04/2007;
- Diploma di maturità classica conseguito nel Luglio 2001, con la votazione di 100/100, presso il Liceo Classico "Empedocle" di Agrigento.

## **Esperienze lavorative precedenti**

- 27/04/2015 - 26/05/2015: Prestazione d'opera di natura occasionale per l'incarico per "*Analisi e caratterizzazione del comportamento termofluidodinamico di canali muniti di spaziatori per moduli di Distillazione a Membrana in presenza di spaziatori intrecciati e sovrapposti*", svolta presso l'Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica e Meccanica;
- 01/01/2012 - 31/12/2014: Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Chimica e dei Materiali" (XXV ciclo) presso l'Università degli Studi di Palermo;
- 21/06/2011 - 21/12/2011: Borsa di studio post-lauream per attività di ricerca dal titolo "*Modellazione matematica e simulazione numerica di unità di elettrodialisi inversa*", della durata di 6 mesi, svolta presso l'Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica e Meccanica.

### **Competenze professionali**

Capacità e competenze relative alla soluzione di problemi di fluidodinamica computazionale (CFD) acquisite tramite l'attività di ricerca su modellazione matematica e simulazione numerica di unità di elettrodialisi inversa;

Capacità e competenze relative all'elaborazione, al dimensionamento e alla restituzione grafica di progetti di ingegneria ambientale e all'elaborazione e all'interpretazione di dati ambientali acquisite tramite gli studi universitari;

Conoscenza e capacità nell'uso di strumentazione da laboratorio chimico ed elettrochimico.

### **Competenze informatiche**

Ottima capacità di utilizzo degli applicativi del pacchetto Office (Excel, Word, Power Point) Ottima capacità di utilizzo di software: browser per il Web, CAD, LaTeX, ANSYS MULTIPHYSICS, ANSYS CFX e ANSYS WORKBENCH per analisi e simulazione di fluidodinamica computazionale, software per sistemi idraulici EPANET e EPASWMM, software GIS ArcView, analisi di rischio ROME e GIUDITTA.

### **Competenze linguistiche**

Buon livello di conoscenza della lingua inglese, sia scritta che parlata.

### **Corsi, scuole e seminari frequentati**

- *Come preparare una proposta di successo*, relatore Angelo D'agostino, Università degli studi di Palermo, 25 Settembre 2014;
- *Scuola di calcolo scientifico MATLAB 2014 - modulo I: MATLAB per il calcolo scientifico*, Università degli studi di Palermo, Scuola Politecnica, 21-25 Luglio 2014;
- *New aspects for economical evaluations in the 21th century. Application to food, nutraceutical and pharmacy market*, lecturer prof. Ignacio Gracia Fernández, Università degli studi di Palermo, Scuola Politecnica, 1-2 Luglio 2014;
- *Trasferimento tecnologico e progetti di ricerca applicata*, relatori Ivan Fratini, Fabio Montagnino, Università degli studi di Palermo, 18 Giugno 2014;
- *Shaping stem cell micro-environment through biomimetic materials and microfluidic platform*, relatore Prof. Nicola Elvassore, Università degli studi di Palermo, Facoltà di Ingegneria, 23 Novembre 2012;
- *Applicazioni Moderne in Fotochimica e Fotocatalisi*, relatori Nicolas Keller, Sylvie Lacombe, Michael Oelgemöller, Università degli studi di Palermo, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Molecolari e Biomolecolari (STEMBIO), 14 Settembre 2012;

- *3 day intensive course on Ion-Exchange Membrane Processes: Their Principle and Practical Applications*, docente prof. Heiner Strathmann, L'Aquila, Italy, 9-11 Luglio 2012;
- *Process Intensification for Carbon Capture*, relatore prof. Raffaella Ocone, Università degli studi di Palermo, Facoltà di Ingegneria, 12 Aprile 2012;
- Corso di *"Termofluidodinamica Numerica"* da 9 CFU, docente prof. Michele Ciofalo, seguito presso l'Università degli Studi di Palermo, facoltà di Ingegneria, nel secondo semestre dell'anno accademico 2010-2011.

#### **Partecipazione a Convegni, Workshop e Meeting**

- *Euromed 2015 - Conference and Exhibition on Desalination for Clean Water and Energy*, Palermo, Italy, May 10-14, 2015.
- *Second International Conference on Salinity Gradient Energy*, Leeuwarden, The Netherlands, September 10-12, 2014.
- *Conference and Exhibition on Desalination for the Environment, Clean Water and Energy*, Limassol, Cyprus, May 11-15, 2014.
- *International Workshop on Salinity Gradient Energy*, Milan, Italy, September 4-6, 2012.
- *Conference and Exhibition on Desalination for the Environment, Clean Water and Energy*, Barcelona, Spain, April 22-26, 2012;
- *Workshop The REAPower pilot plant: first installation in the world to generate electricity from brine*, Marsala, 30 Settembre 2014;
- *Workshop Produzione di Energia Elettrica da gradienti salini: il prototipo REAPower di UNIPA, primo impianto pilota in Italia*, Palermo, 13 Marzo 2014;
- EU-FP7 REAPower Project meetings: Rende, 4-5 Febbraio 2013; Mol-Tilburg (Belgium-Netherlands), 8-12 Aprile 2013; Marsala, 29 Settembre 2014.

#### **Attività di organizzazione Convegni**

- *Euromed 2015 - Desalination for Clean Water and Energy*, Palermo, Italy, May 10-14, 2015;
- *Conference and Exhibition on Desalination for the Environment, Clean Water and Energy*, Limassol, Cyprus, May 11-15, 2014;
- *Conference and Exhibition on Desalination for the Environment, Clean Water and Energy*, Barcelona, Spain, April 22-26, 2012.

#### **Attività di ricerca svolta all'estero durante il dottorato**

Attività svolta presso il dipartimento Membrane Science & Technology, University of Twente, Faculty of Science and Technology, Enschede, The Netherlands, April-July 2013.

#### **Attività scientifica**

L'esperienza maturata nel campo della ricerca scientifica dal 2009 ad oggi è stata orientata essenzialmente su:

- Modellazione matematica e mediante tecniche di fluidodinamica numerica (CFD) per lo studio e l'ottimizzazione dei canali muniti di spaziatori per moduli di elettrodialisi inversa (produzione di energia elettrica da gradiente salino);
- Analisi sperimentale e modellazione CFD per lo studio e l'ottimizzazione dei canali muniti di spaziatori geometrici per unità di distillazione a membrana;
- Analisi sperimentale di processi elettrochimici per l'abbattimento di contaminanti organici in soluzione acquosa.

I risultati di tale attività sono stati presentati al pubblico scientifico attraverso i lavori elencati di seguito:

#### Articoli su riviste ISI

1. L. Gurreri, A. Tamburini, A. Cipollina, G. Micale, M. Ciofalo, *Flow and mass transfer in spacer-filled channels for reverse electrodialysis: a CFD parametrical study*, J. Membr. Sci., 497 (2016) 300-317.
2. L. Gurreri, M. Ciofalo, A. Cipollina, A. Tamburini, W. van Baak, G. Micale, *CFD modelling of profiled-membrane channels for Reverse Electrodialysis*, Desalin. Water Treat., Desalin. Water Treat., 55 (2015) 3404-3423.
3. A. Tamburini, A. Cipollina, S. Al-Sharif, M. Albeirutty, L. Gurreri, G. Micale, M. Ciofalo, *Assessment of temperature polarization in membrane distillation channels by liquid crystal thermography*, Desalin. Water Treat., 55 (2015) 2747-2765.
4. L. Gurreri, A. Tamburini, A. Cipollina, G. Micale; M. Ciofalo, *CFD prediction of concentration polarization phenomena in spacer-filled channels for Reverse Electrodialysis*, J. Membr. Sci., 468 (2014) 133-148.
5. L. Gurreri, A. Tamburini, A. Cipollina, G. Micale, *CFD analysis of the fluid flow behavior in a reverse electrodialysis stack*, Desalin. Water Treat., 48 (2012) 390-403.
6. O. Scialdone, A. Galia, L. Gurreri, S. Randazzo, *Electrochemical abatement of chloroethanes in water: Reduction, oxidation and combined processes*, Electrochim. Acta, 55 (2010) 701-708.

#### Atti di convegni nazionali ed internazionali

7. L. Gurreri, A. Tamburini, A. Cipollina, G. Micale, M. Ciofalo, *Pressure drop in woven-spacer-filled channels for reverse electrodialysis: CFD prediction and experimental validation*, Euromed 2015 - Conference and Exhibition on Desalination for Clean Water and Energy, Palermo, Italy, May 10-14, 2015.
8. L. Gurreri, A. Tamburini, A. Cipollina, G. Micale, M. Ciofalo, *CFD analysis of mass transfer in spacer-filled channels for reverse electrodialysis*, Second International Conference on Salinity Gradient Energy, Leeuwarden, The Netherlands, September 10-12, 2014.
9. L. Gurreri, M. Ciofalo, A. Cipollina, A. Tamburini, W. van Baak, G. Micale, *CFD modelling of profiled membranes channels for reverse electrodialysis*, Conference and Exhibition on Desalination for the Environment, Clean Water and Energy, Limassol, Cyprus, May 11-15, 2014.
10. A. Tamburini, A. Cipollina, S. Al-Sharif, M. Albeirutty, L. Gurreri, G. Micale, M. Ciofalo, *Measurements of temperature polarization phenomena in membrane distillation channels by a thermographic technique*, Conference and Exhibition on Desalination for the Environment, Clean Water and Energy, Limassol, Cyprus, May 11-15, 2014.
11. L. Gurreri, A. Tamburini, A. Cipollina, G. Micale, M. Ciofalo, *CFD Simulation of Mass Transfer Phenomena in Spacer Filled Channels for Reverse Electrodialysis Applications*, Chemical Engineering Transactions, 32 (2013) 1879-1884.

12. L. Gurreri, A. Tamburini, A. Cipollina, M. Ciofalo, G. Micale, *CFD analysis of concentration polarization phenomena in spacer-filled channels for Reverse Electro-Dialysis*, International Workshop on Salinity Gradient Energy, Milan, Italy, September 4-6, 2012.
13. L. Gurreri, A. Tamburini, A. Cipollina, G. Micale, *Geometrical characterization of Reverse Electro-Dialysis stack via CFD simulations*, Conference and Exhibition on Desalination for the Environment, Clean Water and Energy, Barcelona, Spain, April 22-26, 2012.
14. O. Scialdone, C. Guarisco, A. Galia, L. Gurreri, S. La Mantia, S. Sabatino, *Electrochemical treatment of organic pollutants in macro and micro reactors*, XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Lecce, Italia, 11-16 settembre 2011.
15. O. Scialdone, S. Randazzo, L. Gurreri, G. Filardo, A. Galia, G. Silvestri, *Electrochemical processes for the treatment of chlorinated ethanes in water solutions*, The 60th annual meeting of the international society of electrochemistry, Beijing, China, August 16-21, 2009.

Il sottoscritto, consapevole della responsabilità e delle pene stabilite dal D.P.R. 28.12.2000 n. 445, dichiara sotto la sua personale responsabilità che tutte informazioni su elencate non costituiscono false attestazioni e mendaci dichiarazioni.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003.

Dichiaro inoltre di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 10 della legge 675/96, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale le presenti dichiarazioni vengono rese.

Palermo, 10 Dicembre 2015

Il dichiarante:

Luigi Gurreri