

# Curriculum Vitae et studiorum di Antonella Angelini

## Titoli di studio

- Tecnico per la Pianificazione di Progetti Finanziati 14 Luglio 2016, TÜV Thüringen Italia;
- Dottore di Ricerca in "Scienze Chimiche", 08 Aprile 2011, Università degli Studi di Bari, discussione della tesi di dottorato dal titolo: "Sintesi e caratterizzazione di ossidi misti a base di Cerio e loro applicazione nella carbosilazione diretta degli alcoli"
- Abilitazione all'esercizio della libera professione di Chimico, Luglio 2008, Università degli Studi di Bari;
- Dottore Magistrale in Scienze e Tecnologie Chimiche, 14 Dicembre 2007, Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Chimica, voto 110/110 e lode; discussione della Tesi di laurea in Chimica Inorganica dal titolo: "Sintesi, caratterizzazione e reattività di complessi coordinativamente insaturi del Rodio";
- Dottore in Chimica (laurea Triennale), Dicembre 2005, Università degli Studi di Bari, dipartimento di Chimica, voto 109/110;
- Maturità scientifica, Luglio 2001, Liceo Scientifico E. Fermi, Bari, voto 100/100.

## Esperienze Professionali e Attività di Ricerca

### **Aprile 2019-in corso**

IRSA-CNR, Sede Secondaria di Bari

#### Assegno di ricerca

*"Caratterizzazione chimica di biomasse residue complesse e sviluppo di nuovi processi di valorizzazione per l'ottenimento di chemicals ad elevato valore"*

### **Giugno 2017- Aprile 2019**

SOLVIC srl (Canosa di Puglia)

#### Contratto di lavoro subordinato

*Gestione e controllo di impianto di depurazione acque e smaltimento rifiuti liquidi speciali presso piattaforma polifunzionale comprendente impianto termico, sezione di pre-trattamento chimico-fisico e impianto biologico a fanghi attivi*

### **Marzo 2013 - in corso**

CIRC srl

Componente del CDA (Marzo 2013 - Dicembre 2016)

Componente del Consiglio Scientifico (Gennaio 2017 - in corso)

*Pianificazione di progetti di ricerca su scala nazionale ed europea nel settore della conversione di CO<sub>2</sub> e di biomasse residue in prodotti chimici o materiali ad alto valore aggiunto o come fonte di carbonio per la produzione di biofuels*

**Luglio 2014-Giugno 2017**

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI, Dipartimento di Chimica

Assegno di ricerca

*Sviluppo di catalizzatori e processi innovativi per la conversione di CO<sub>2</sub> in carbonati organici lineari, Sintesi di foto-catalizzatori per la conversione di CO<sub>2</sub> e la produzione di acidi carbossilici*

**Luglio 2013-Giugno 2014**

Consorzio Interuniversitario Reattività Chimica e Catalisi

Contratto di ricerca post-doc

*Sviluppo di nuovi catalizzatori per la produzione di biodiesel e trasformazione chimica della cellulosa*

**Luglio 2011-Giugno 2012**

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI, Dipartimento di Chimica

Assegno di ricerca finanziato da Total SA

*- Sintesi e caratterizzazione di catalizzatori eterogenei ed eterogeneizzati*

**Maggio 2010-Febbraio 2011,**

Consorzio Interuniversitario Reattività Chimica e Catalisi

Contratto di ricerca

*Test di catalizzatori per la conversione di glicerolo*

**Febbraio 2008 -Novembre 2008,**

Consorzio Interuniversitario Reattività Chimica e Catalisi

Contratto di ricerca

*Sintesi di ossidi misti*

**Attività didattica**

**Anno Accademico 2015-2016**

- Cultore della materia per il corso di *Chimica Generale* nell'ambito del CL in Scienze della Natura
- Tutorato didattico in *Chimica Generale* del corso di Laurea in Scienze della Natura

## **Anno Accademico 2009/2010**

attività di supporto alla didattica nell'ambito del CL Triennale e Magistrale di Chimica per gli insegnamenti di:

- *Catalisi Chimica,*
- *Chimica Inorganica II e Lab Chimica*
- *Chimica Generale e Inorganica*
- *Chimica Inorganica Superiore.*

## **Gennaio 2011–Giugno 2011,**

Scuola secondaria di I grado Statale Galileo Galilei (Monopoli, BA)

### Attività di docenza

- *Esperto PON "GIOCARRE CON GLI ATOMI"*

## **Corsi seguiti**

### **Aprile 2016**

Europe Direct Puglia, Laboratorio teorico-pratico di progettazione europea

### **Dicembre 2013**

EuroBioRef-LCA Training (*Breda*)

### **Dicembre 2012**

Università degli Studi di Bari, Specialist Bruker, "Corso di formazione all'uso dello spettrometro NMR Bruker 600 MHz (soluzione e stato solido)"

### **Novembre 2012**

Corso di Reactive Molecular Separations, EuroBioRef Project (*Dortmund*, 13-15 Novembre 2012)

## **Elenco Pubblicazioni Scientifiche**

1. Assessing of potential of Aronia Berries residue after juice extraction as a feedstock for platform molecules production" A. Angelini, L. di Bitonto, E. Zikou, S. Santzouk, G. Santzouk, M.C. Roda-Serrat, M. Errico, C. Pastore, Bulgarian Chem. Commun. 51, **2019**, 103 - 105;
2. "Photocatalytic carboxylation of CH bonds promoted by popped graphene oxide (PGO) either bare or loaded with CuO", A. Dibenedetto, J.Zhang, M. Trochowski, A. Angelini, W. Macyk, M. Aresta, J. of CO<sub>2</sub> Utilization 20, 2017, 97-104;
3. "Synthesis of di-n-butyl carbonate from n-butanol: comparison of the direct carboxylation with butanolysis of urea by using recyclable heterogeneous catalysts" A. Angelini, A. Dibenedetto, S. Fasciano, M. Aresta Cat. Today, 2017, 281, 371-378;

4. "Tunable mixed oxides: efficient agents for the simultaneous trans-esterification of lipids and esterification of free fatty acids from bio-oils for the effective production of FAMES", A. Dibenedetto, A. Angelini, A. Colucci, L. di Bitonto, C. Pastore, B. M. Aresta, C. Giannini, R. Comparelli, *International Journal of Renewable Energy and Biofuels*, 2016, DOI: 10.5171/2016.204112.
5. Productivity and biochemical composition of *Tetrademus obliquus* and *Phaeodactylum tricornutum*: effects of different cultivation approaches, S. Buono, A. Colucci, A. Angelini, A. L. Langellotti, M. Massa, A. Martello, V. Fogliano, A. Dibenedetto, *J. of App. Phycology*, 2016, 1-14
6. "The carbon dioxide molecule and the effects of its interaction with electrophiles and nucleophiles" M. Aresta, A. Angelini, *Top. in Organomet. Chem.* 53, 2016, 1-38
7. "Synthesis of diethylcarbonate by ethanolysis of urea: A study on the recoverability and recyclability of new Zn-based heterogeneous catalysts" A. Dibenedetto, A. Angelini, M. Aresta, S. Fasciano, M. E. Cucciolito, F. Ruffo, B. M. Aresta, D. Curulla-Ferré, E. De Giglio, *App. Cat. A: General* 493, 2015, 1–7.
8. "Conversion of fructose into 5-HMF: a study on the behaviour of heterogeneous cerium-based catalysts and their stability in aqueous media under mild conditions" A. Dibenedetto, M. Aresta, C. Pastore, L. di Bitonto, A. Angelini, E. Quaranta, *RSC Adv.*, 5, 2015, 26941-26948
9. "Synthesis of diethylcarbonate by ethanolysis of urea catalysed by heterogeneous mixed oxides" A. Angelini, A. Dibenedetto, D. Curulla-Ferré, M. Aresta, *RSC Adv.*, 5, 2015, 88401-88408
10. "An integrated photocatalytic/enzymatic system for the reduction of CO<sub>2</sub> to methanol in bioglycerol–water" A. Dibenedetto, T. Baran, A. Angelini, P. Łabuz, W. Macyk, M. Aresta, *Beilstein J. Org. Chem.* 10, 2014, 2556–2565
11. "The reaction mechanism in the ethanolysis of urea with transition metal-based catalysts: DFT calculations and experiments" A. Dibenedetto, A. Angelini, M. Aresta, S. Fasciano, I. Pàpai, D. Curulla-Ferré, M. Aresta, *J. of CO<sub>2</sub> Utilization*, 8, 2014, 27-33;
12. "From CO<sub>2</sub> to chemicals, materials and fuels: the role of catalysis" M. Aresta, A. Dibenedetto, A. Angelini, *Encyclopedia of Inorganic and Bioinorganic Chemistry*, 2014, DOI: 10.1002/9781119951438.eibc2257;
13. "Reaction mechanisms in the direct carboxylation of alcohols for the synthesis of acyclic carbonates", M. Aresta, A. Dibenedetto, A. Angelini, I. Pàpai, *Top. In Catal.*, 58, 2015, 2-14;
14. "Cerium-Based Binary and Ternary Oxides in the Transesterification of Dimethylcarbonate with Phenol" A. Dibenedetto, A. Angelini, L. di Bitonto, E. De Giglio, S. Cometa, M. Aresta, *ChemSusChem*, 7, 2014, 1155-1161;
15. "Carbonic acid diester Activation by polymer-bound DBU and its relevance to catalytic N-carboxylation of N-heteroaromatics: direct evidence for an elusive N-carboxy-substituted amidinium cation intermediate", E. Quaranta, A. Angelini, M. Carafa, A. Dibenedetto, V. Mele, *ACS Catal.*, 4, 2014, 195–202;

16. "Synthesis of organic carbonates" A. Dibenedetto, A. Angelini, *Advances in Inorganic Chemistry*, Vol. 66, 2014, 25-81;
17. "Converting "exhaust" carbon into "working" carbon" M. Aresta, A. Dibenedetto, A. Angelini, *Advances in Inorganic Chemistry*, Vol. 66, 2014, 259-288;
18. "Catalysis for the valorization of exhaust carbon: from carbon dioxide to chemicals, materials and fuels" M. Aresta, A. Dibenedetto, A. Angelini, *Chem. Rev.*, 114, 2014, 1709-1742;
19. "Use carbon dioxide as feedstock for chemicals and fuels: homogeneous and heterogeneous catalysis" A. Dibenedetto, A. Angelini, P. Stufano, *J. of Chem. Tec. Biotec.*, 89(3), 2014, 334-353;
20. "The changing paradigm in CO<sub>2</sub> utilization" M. Aresta, A. Dibenedetto, A. Angelini, *J. of CO<sub>2</sub> Utilization*, 3-4, 2013, 65-73;
21. "The use of solar Energy can enhance the conversion of CO<sub>2</sub> into Energy rich products: stepping towards artificial photosynthesis" M. Aresta, A. Dibenedetto, A. Angelini, *Philosophical Transactions of the Royal Society A.*, 371, 2013, 1996;
22. "From Carbon Dioxide to Valuable Products under Homogeneous Catalysis", M. Aresta, A. Dibenedetto, A. Angelini, in "Comprehensive Inorganic Chemistry II" Vol. 6, Eds. J. Reedijk, K. Poeppelmeier, L. Casella, Elsevier, 2013;
23. "Catalytic Synthesis of Hydroxymethyl-2-oxazolidinones from Glycerol or Glycerol Carbonate and Urea", A. Dibenedetto, F. Nocito, A. Angelini, I. Papai, M. Aresta, R. Mancuso, *ChemSusChem*, 6(2), 2013, 345-352;
24. "Synthesis, Characterization, and Use of NbV/CeIV-Mixed Oxides in the Direct Carboxylation of Ethanol by using Pervaporation Membranes for Water Removal" A. Dibenedetto, M. Aresta, A. Angelini, E. Jayashree, B. Aresta, *Chemistry: A European Journal*, 18, 2012, 10324-10334;
25. "Converting wastes into added value products: from glycerol to glycerol carbonate, glycidol and epichlorohydrin using environmentally friendly synthetic routes", A. Dibenedetto, A. Angelini, E. Jayashree, C. Fragale, F. Nocito, *Tetrahedron*, 67, 2011, 1308-1313;
26. "Synthesis and characterization of a novel polystyrene-tethered niobium methoxo species. Its application in the CO<sub>2</sub>-based carboxylation of methanol to afford dimethyl carbonate", M. Aresta, A. Dibenedetto, F. Nocito, A. Angelini, B. Gabriele, S. De Negri, *Applied Catalysis A: General* 387, 2010, 113-118;
27. "Influence of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> on the performance of CeO<sub>2</sub> used as catalyst in the direct carboxylation of methanol to dimethylcarbonate and the elucidation of the reaction mechanism", M. Aresta, A. Dibenedetto, C. Pastore, A. Angelini, B. Aresta, I. Pápai *J. of Catal.* 269, 2010, 44-52;
28. "Synthesis and X-ray characterization of [RhCl(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)(P<sup>i</sup>Pr<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]. Multinuclear NMR and DFT investigation of its solid state and solution reaction with dihydrogen. The ethene and propene hydrogenation by

the solid Rh-hydrides”, A. Angelini, M. Aresta, A. Dibenedetto, C. Pastore, E. Quaranta, M. R. Chierotti, R. Gobetto, I. P’apai, C. Graiff, A. Tiripicchio, Dalton Transaction, 2009, 7924-7933

### **Brevetti**

1. “Catalizzatori per la produzione di biodiesel da bio-oli” M. Aresta, A. Dibenedetto, A. Angelini, C. Pastore, L. di Bitonto, Brevetto N. 0001420120, 2013.
2. “Catalizzatori a base di ossidi misti per la trans-esterificazione di carbonati organici alchilici o ciclici con fenolo” M Aresta, A. Dibenedetto, L. di Bitonto, A. Angelini, Brevetto N. 0001418821, 2013.
3. “Fotocatalizzatore per la riduzione nel visibile di NAD<sup>+</sup> a NADH in un processo ibrido chemoenzimatico di riduzione di CO<sub>2</sub> a metanolo” M Aresta, A. Dibenedetto, A. Angelini, T. Baran, W. Macyk, N. 0001419035, 2013.

### **Partecipazioni a congressi**

1. 41st IUPAC World Chemistry Congress (*Torino*, 5-11 Agosto 2007)
2. Ibio-2008 (*Hangzhou*, 18-21 Maggio 2008)
3. ICOMC 2008 (*Rennes*, 13-18 Giugno 2008)
4. TOPCOMBI MEETING (*Praga*, 23-25 Ottobre 2008)
5. XXXVI Congresso Nazionale di Chimica Inorganica (*Lecce*, 1-5 Settembre 2008)
6. Convegno annuale CIRCC 2009 & VI PhD-Chem Day (*Rimini*, 19-21 Febbraio 2009)
7. XXIII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana (*Sorrento*, 5-10 Luglio 2009)
8. TOPCOMBI Meeting (*Oslo*, 20-23 Ottobre 2009)
9. Convegno annuale CIRCC 2010 & VII PhD-Chem Day (*Napoli*, 19-20 Febbraio 2010)
10. 24th ICOMC 2010 (*Taipei*, 18-23 Luglio 2010)
11. Ibio-2010 (*Dalian*, 25-27 Luglio 2010)
12. XXXVIII Congresso della Divisione di Chimica Inorganica (*Trieste*, 13 - 16 Settembre 2010)
13. 1<sup>th</sup> International Conference on Carbon Dioxide Utilization, ICCDU XI (*Dijon*, 27-30 Giugno 2011)
14. EuCheMS School on Synthesis and Characterization of Nano-Sized Inorganic Materials (*Bari*, 18-22 Giugno 2012) Award Certificate
15. 2<sup>nd</sup> CO<sub>2</sub> Forum (*Lione*, 27-28 Settembre 2012)
16. ICCDU XII (*Alessandria*, 23-27 Giugno 2013)
17. EICC 2 (*Gerusalemme*, 7-11 Luglio 2013)
18. ICCDU XIII (*Singapore*, 5-9 Luglio 2015)
19. 6th EuCheMS Chemistry Congress (*Siviglia*, 11-15 Settembre 2016)
20. IWA RR 2019- Resource Recovery Conference, (*Venezia*, 8-12 Settembre 2019)

Dichiaro inoltre di essere informato/a, ai sensi e per gli effetti di cui al Decreto Legislativo 196/2003 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale le presenti dichiarazioni vengono rese.

Luogo e Data \_\_\_\_Bari, 24/03/2020\_\_\_\_\_

Firma del dichiarante \_\_\_\_\_