

CURRICULUM VITAE

Rosalba Passalacqua, PhD

Dip. ChiBioFarAm, Università degli Studi di Messina, Italy

INSTM (National Interuniversity Consortium of Materials Science and Technology)

ERIC (European Research Institute of Catalysis)

E-mail: rpassalacqua@unime.it

Rosalba Passalacqua, dal 28 dicembre 2018, è “Ricercatore Senior” (03/C2 - Chimica Industriale) presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali (ChiBioFarAm) dell'Università degli Studi di Messina.

Nel 2017 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia (03/C2 - Chimica industriale e 03/B2 - Fondamenti chimici delle tecnologie).

Dal 10 ottobre 2014 al 27 dicembre 2018 è stata “Ricercatore Junior” presso l'Università degli Studi di Messina.

Dal giugno 2004 fa parte del Gruppo di Catalisi dell'Università di Messina presso il CASPE/INSTM (“Laboratory of Catalysis for Sustainable Production and Energy” (<http://ww2.unime.it/catalysis/>)).

I suoi interessi di ricerca riguardano la catalisi eterogenea applicata, con particolare attenzione alla tutela ambientale e all'energia e alla produzione sostenibili. Ha esperienza nel campo della sintesi e caratterizzazione di catalizzatori utili nell'area della chimica solare: elettrodi nano ingegnerizzati e dispositivi (foto-) elettrocatalitici.

- 20 marzo 2000 - Laurea in Chimica, Università degli Studi di Messina (Italia).

Scuole e corsi post-lauream:

- 2011-2012 - Master di II livello in Energie Rinnovabili e Tecnologie per il Risparmio Energetico (T.E.R.R.E.), (18.04.2013), 1500 ore CFU 60, Università degli Studi di Messina (Italia).
- Settembre 2008 - XIV Scuola Nazionale in Scienza dei Materiali, Bressanone (Italia)
- 2007-2008 - Master di II livello in Sistemi di produzione dell'idrogeno e mezzi di trasporto con celle a combustibile, (28/07/2008), 1500 ore CFU 60, Università degli Studi di Messina (Italia).
- 2001-2004 – Dottorato in Scienze Chimiche, Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Università degli studi di Messina (Italia). Relatore: Prof.ssa S. Serroni. R.P. ha conseguito il dottorato il 25 febbraio 2004 discutendo una tesi su: “Nuovi sistemi multicromoforici: studio delle proprietà fotofisiche ed elettrochimiche”
- Settembre 2001 - “Corso Nazionale di Introduzione alla Fotochimica”, Bologna (Italia)

Attività di ricerca:

Gli attuali interessi di ricerca di R.P. coprono diversi argomenti riguardanti lo sviluppo di nuovi materiali e processi catalitici per la produzione sostenibile di energia:

- Sintesi, sviluppo e caratterizzazione di materiali nanostrutturati (nanotubi di TiO₂, cluster metallici di Ir e Cu di dimensioni sub-nanometriche, nanocompositi CuO_x/TiO₂, CNT chimicamente

funzionalizzati, CIGS, ecc.) e film sottili usati come elettrodi e componenti per applicazioni fotovoltaiche;

- Sintesi e sviluppo di materiali ingegnerizzati su nanoscala a base di TiO₂ per applicazioni energetiche e sensoristiche;
- Progettazione e sviluppo di reattori innovativi per la produzione di idrogeno da fotoelettrolisi dell'acqua e/o photoreforming di soluzioni acquose contenenti sostanze organiche di scarto;
- Sintesi di combustibili solari e/o sostanze chimiche mediante innovativi processi di riduzione della CO₂ in reattori fotoelettrocatalitici (PEC);
- Sintesi e sviluppo di catalizzatori di interesse industriale applicabili in catalisi eterogenea e fotocatalisi per l'abbattimento di inquinanti e come materiali per applicazioni energetiche.

Ha anche esperienza nello studio di complessi di metalli di transizione e sistemi supramolecolari che trovano applicazione come antenne per la raccolta della luce, sistemi mimetici della fotosintesi e sensori sensibili alla luce e/o agli ioni.

È stata membro di gruppi di ricerca in diversi progetti di ricerca nazionali e dell'Unione Europea: POWER platFORM, SMARTNESS, ENERGETIC, FOTOVOLTAICO, NATAMA, INCAS, ELCASS, IDECAT, CAT-MED, TMR Research Network - Nanometer Size Metal Complexes -, ecc, e ha a coordinando le attività di ricerca di vari work package.

La sua attività di ricerca è documentata da più di 40 pubblicazioni scientifiche in riviste con referee di livello internazionale (recensite ISI/Scopus) e oltre 70 contributi a convegni nazionali e internazionali (di cui 20 comunicazioni orali e 3 keynote/conferenze su invito). Svolge attività di referaggio per diverse riviste scientifiche internazionali.

Il suo identificativo come autore è: Orcid-ID 0002-5796-1000.

Attività didattica:

L'attività didattica di R.P. presso l'Università degli Studi di Messina riguarda i seguenti insegnamenti:

A.A. 2018/2019 – Fonti e tecnologie energetiche, CdS Triennale in Chimica;

A.A. 2018/2019 – Metodologie e tecnologie didattiche: Chimica organica e Chimica industriale, Mod. B Chimica Industriale, CdS Magistrale in Chimica;

A.A. 2016/2017 – Chimica e Tecnologia della Catalisi, CdS Magistrale in Chimica;

A.A. 2015/2016 – Industria chimica: materie prime e struttura, CdS in Chimica industriale;

A.A. 2010/2011 – Laboratorio di Chimica Inorganica, CdS in Chimica

Durante questi anni ha anche supervisionato una tesi di laurea magistrale, una tesi di laurea triennale e diversi progetti di studenti post-laurea e post-dottorato.

Nell'A.A. 2017/2018, ha svolto un periodo di insegnamento in Portogallo presso l'Universidade NOVA de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia (programma didattico presentato: "Materiali nanostrutturati e loro applicazioni in dispositivi di conversione dell'energia") nell'ambito dell'ERASMUS + STAFF MOBILITY FOR TEACHING.

Dal 17 maggio 2017 è membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Ingegneria e chimica dei materiali e delle costruzioni presso l'Università degli Studi di Messina. (A.A. 2017/2018 e 2018/2019 titolare del corso di "Materiali nanostrutturati e loro applicazioni nei dispositivi di conversione energetica").

Nell'A.A. 2014/2015, ha svolto presso il Distretto Tecnologico Micro e Nano Sistemi, nell'ambito del progetto formativo "Formazione di tecnologi esperti nella progettazione e realizzazione di celle solari ed impianti di conversione e distribuzione dell'energia ad alta efficienza" le seguenti attività didattiche:

- Metodi di sintesi di materiali nanostrutturati per celle solari;
- Tecniche di caratterizzazione delle nanostrutture nelle celle solari;
- Preparazione di elettrodi ibridi e trasparenti;
- Progettazione avanzata di celle solari nanostrutturate.

Messina, 16/05/2019

A handwritten signature in blue ink, reading "Rosalba Savalacqua". The signature is written in a cursive style with a large initial 'R'.