

## **Davide Barreca**

Davide Barreca si è laureato in Chimica con il massimo dei voti e la lode nel 1996 ed ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche presso l'Università di Padova nel 2000. D.B. è entrato come ricercatore al Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) nel 2001, ed ha successivamente ricoperto le qualifiche di Primo Ricercatore (2002-2019) e di Dirigente di ricerca (dal 2020). In tale posizione si trova tuttora in attività di servizio presso l'Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l'Energia (ICMATE) c/o Dipartimento di Scienze Chimiche – Università degli Studi di Padova.

Sin dal 1999 ha svolto attività di docenza per scuole di dottorato/master nazionali ed internazionali e per vari corsi di laurea triennale e magistrale dell'Università di Padova (Chimica, Tecnologie Forestali ed Ambientali, Scienze e Tecnologie Animali). Dal 2014 è il Responsabile del corso integrato di Chimica Generale e Inorganica e Chimica Fisica per il corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente presso la stessa Università. È stato/è componente del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione - Università degli Studi di Brescia e della Scuola di Dottorato in Scienza ed Ingegneria dei Materiali – Università degli Studi di Padova.

Il gruppo di ricerca di Davide Barreca, dedito alla deposizione chimica da fase vapore (<http://www.disc.chimica.unipd.it/multi-functional-material-group/>), ha progressivamente esteso la sua attività alla progettazione, sintesi e caratterizzazione di precursori molecolari e di una vasta gamma di nanosistemi multifunzionali metallo-ossido, da film sottili a *nano-array* ordinati con morfologia controllata, per specifiche applicazioni avanzate, tra cui in fotocatalisi (purificazione di acqua ed aria, *smart surfaces*), energetica (produzione di idrogeno, reazione di evoluzione di ossigeno) e sensoristica (rivelazione di composti tossici ed infiammabili). L'attività di ricerca di D. Barreca è documentata ad oggi da oltre 330 pubblicazioni (H-index = 54), vari brevetti, 380 comunicazioni a congressi e 30 seminari/*lectures* su invito presso conferenze nazionali/internazionali, università straniere ed altri eventi scientifici. Per i significativi risultati conseguiti nel corso della sua carriera, D. Barreca ha ricevuto svariati premi, tra cui il Premio Vincenzo Caglioti–Accademia dei Lincei (2008), il Premio per risultati di rilevanza strategica o di eccellenza destinato a ricercatori e Tecnologi del CNR (2009), il Premio Sapia Junior per la Ricerca Italiana (2010) e *Top 1% reviewer award in Cross-Fields – Publons - Global Peer Review Awards 2019 – Materials Science*. È stato/è responsabile locale di progetti sia nazionali (MIUR, consorzio INSTM) che EU (FP7-ITN, NMP) e di svariati contratti industriali. Ha partecipato a numerosi progetti di ricerca (MIUR, CNR, Agenzia Spaziale Italiana, Università di Padova, Fondazioni CARIPARO ed AMGA, consorzio INSTM). È stato, o è, relatore/correlatore di Tesi di Laurea

triennali e magistrali in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente, Chimica, Chimica Industriale e Scienza dei Materiali, supervisore/co-supervisore di tesi di Dottorato in Chimica e Scienza dei Materiali, e responsabile di alta formazione di dottorandi/Post-Doc nell'ambito di progetti sia nazionali che europei. È stato componente, *examiner*, *external referee* e presidente di varie commissioni per il conseguimento del Titolo di Dottore di Ricerca presso varie università italiane e straniere.

È stato membro del gruppo di lavoro "Manifatturiero Avanzato" – Dipartimento di Progettazione Molecolare (CNR), *reference person* per la UOS di Padova dell'Istituto ISTM-CNR in diverse edizioni dell'*Italian Nanotechnology Census* (Airi/Nanotec IT), e componente della Commissione Brevetti del Consorzio INSTM.

È membro dell'*International EUROCV D Board*, Editore associato di *Surface Science Spectra* e membro dell'*Editorial Board* di *Materials*. È stato Editore Europeo delle riviste *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* (2013-21) e *Nanoscience & Nanotechnology Letters* (2009-21), nonché membro dell'*Editorial Board* di *Journal of Nanosciences: Current Research* (2016-20), di *Current Alternative Energy* (2017-19), di *Advanced Chemistry Letters* (2012-15) e di *The Open Ceramic Science Journal* (2008-12).

D.B. è stato membro del comitato organizzatore/scientifico di diversi congressi/simposi, tra cui EUROCV D17 (Austria, 2009), ICACC (USA, 2013), CIMTEC (Italy, 2014), ISMANAM (Roma, 2018), UFGNSM (2021), ACTSEA (2011, 2013, 2015, 2017), E-MRS (2013, 2016-2017, 2019, 2021), *Thin Films* (2010, 2012, 2014, 2016), *Solid State Ionics* (2017).

È stato sia *panel member* che valutatore per il *panel* di Scienze Chimiche - *Institutes of the Czech Academy of Sciences*, valutatore per l'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), e *referee* di progetti di ricerca di numerose agenzie nazionali/internazionali (*ACS Petroleum Research Fund*, *National Science Foundation (NSF)* – USA; *German Israeli Foundation*; *Marie Skłodowska-Curie Fellowship*; *Norway, Estonia and Dutch Research Councils*; *Romanian Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding*, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, ...), di *book proposals* per varie case editrici e di oltre 180 riviste internazionali (quali *ACS Nano*, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, *ACS Catal.*, *Adv. Energy Mater.*, *Adv. Funct. Mater.*, *Adv. Mater.*, *Angew. Chem.*, *Appl. Cat. A&B*, *Catal. Today*, *Chem. Eng. J.*, *Chem. Soc. Rev.*, *Chem. Eur. J.*, *ChemSusChem*, *Energy Environ. Sci.*, *Inorg. Chem.*, *J. Am. Chem. Soc.*, *J. Mater. Chem. A&C*, *J. Phys. Chem.*, *Nano Energy*, *Nanoscale*, *Nature Commun.*, *Sens. Actuators B*, *Sci. Rep.*, ...).