



Vincenzo Barone nasce a Ancona l'8/11/1952. Dopo la laurea in Chimica (1976, summa cum laude), continua la formazione presso le Università di Marsiglia, Grenoble, Parigi, Erlangen-Nuremberg, Montreal e Berkeley.

Nel 1982 diventa Professore Associato e nel 1994 Professore Ordinario di Chimica Fisica all'Università Federico II di Napoli.

Dal 2008 a oggi è Professore Ordinario di Chimica Teorica e Computazionale alla Scuola Normale Superiore.

Attività scientifiche e pubblicazioni

Le principali linee di ricerca di Vincenzo Barone sono basate sullo sviluppo di metodi teorici per lo studio di proprietà strutturali, dinamiche, elettroniche e spettroscopiche di sistemi complessi a livello microscopico (materiali, nanostrutture, biomolecole, "soft matter") e alla loro reattività. Questo tipo di approccio si basa sullo sviluppo di tools computazionali per la descrizione accurata di processi chimico-fisici in fase condensata, che include un modello generale ed efficiente per la descrizione delle proprietà elettroniche (come risultato dello sviluppo di metodi computazionali basati sulla teoria del funzionale densità), un'accurata descrizione delle interazioni soluto-solvente (attraverso modelli misti discreto-continui) e l'inclusione dei più importanti effetti dei moti nucleari (medie vibrazionali di osservabili chimico-fisiche, velocità di reazione, effetti vibronici, moti lenti). Durante lo sviluppo di queste linee di ricerca, particolare attenzione è stata dedicata a sviluppare metodi che permettano di ottenere un'accuratezza paragonabile a quella sperimentale, da affiancare all'interpretazione in termini di semplici regole basate su modelli chimico-fisici. La necessità di studiare sistemi realistici ha portato allo sviluppo di approcci "multiscala", che prevedono l'utilizzo, per uno specifico fenomeno, di diversi modelli teorici adatti per descrivere il sistema su differenti scale di grandezza, e la loro integrazione in una descrizione più accurata del fenomeno.

Barone è coautore di oltre 750 pubblicazioni su riviste internazionali e diversi capitoli di libri, con oltre 55000 citazioni; 4576 e 4611 citazioni nel 2016 e 2017, rispettivamente, una media di citazioni di 78 per articolo e un H-index di 86 (37 dal 2010); 11 articoli sono stati citati, ognuno, più di 1000 volte (71 più di 100). Questi dati non includono il pacchetto Gaussian (essendo Barone uno dei maggiori contributori sin dal 1995), che riceve migliaia di citazioni per anno. I contributi scientifici più significativi includono sviluppi fondamentali nella Teoria del Funzionale Densità, nella teoria di solvatazione e nella spettroscopia computazionale, insieme alle applicazioni all'avanguardia in chimica dei materiali, scienze biologiche, nanoscienze e beni culturali.

Dati essenziali

- 2019** Prix Franco-Italien della Société Chimique de France
- 2018** Premio Roma Urbs Universalis, Associazione Ostia Cultura
- 2017** Premio 100 Eccellenze Italiane, RD Editore
Premio Life Gates, Associazione culturale admARTE
Philosophiae Doctor honoris causa in Scienze Chimiche conferito dall'Università di Napoli Federico II
Presidente della Divisione di Chimica Teorica e Computazionale della Società Chimica Italiana (2017-2019)
- 2016** Direttore della Scuola Normale Superiore (2016-2018)
Direttore del Laboratorio SMART
- 2015** Preside Classe di Scienze Matematiche e Naturali, Scuola Normale Superiore (2015-2016)
Insignito della Medaglia *Gian Battista Bonino*
- 2014** Insignito della Medaglia *Cesare Pisani*
Coordinatore del PhD in *Metodi e Modelli per le Scienze Molecolari* (2014-2016)
- 2013** Vincitore di un Ideas ERC Advanced Grant (DREAMS) 2013-2018
Socio corrispondente della *Accademia dei Lincei*
Direttore del Centro DreamsLab della Scuola Normale Superiore (fino al 2016)
- 2012** Socio della *European Academy of Sciences*
Nominato membro del Consiglio Nazionale dei Garanti della Ricerca (CNGR)
Presidente del GEV (Gruppo di Esperti della Valutazione) di Chimica dell'ANVUR
- 2011** Presidente della Società Chimica Italiana nel triennio 2011-2013
Membro dell'Editorial Board di *Spectrochimica Acta A*
Membro dell'Advisory Editorial Board di *Open Chemistry*
Socio della *Accademia delle Scienze di Bologna*
Direttore del Nodo *CECAM* della Scuola Normale Superiore

- 2010** Chair della CM1002 - *CODECS COST Action* (2010-2014)
Presidente del Centro di Calcolo della Scuola Normale Superiore (CEIC), fino al 2013
Coordinatore dell'Unità di Pisa del Progetto TO61, INFN, fino al 2015
Coordinatore del network M3-Village, INSTM
- 2009** Prof. Ordinario di Chimica Teorica e Computazionale, Scuola Normale Superiore
Thomson-Reuters ISI *Highly Cited Researcher*
Insignito della medaglia *Luigi Sacconi*
Fellow della Royal Society of Chemistry (*FRSC*)
Coordinatore nazionale del Progetto 7 (Computational Modelling) del DPM-CNR
Membro del Comitato Scientifico del Data Centre SCoPE (Napoli)
Membro dell'Editorial Board di *Physical Chemistry Chemical Physics*
- 2008** Direttore dell'Istituto per i Processi Chimico-Fisici (IPCF) del CNR
Membro dell'International Academy of Quantum Molecular Sciences (IAQMS)
Membro del Consiglio Scientifico del Dipartimento di Chimica, CNRS (Francia, 2008-2012)
- 2007** Presidente della Divisione di Chimica Fisica della Società Chimica Italiana (2007-2009)
Membro dell'Editorial Board del *Journal of Computational Chemistry*
- 2005** Coordinatore Gruppo di Chimica Computazionale della Società Chimica Italiana (2005-2007)
- 2000** Membro dell'Editorial Board di *Theoretical Chemistry Accounts*
- 1994** Prof. Ordinario di Chimica Fisica, Università di Napoli Federico II (1994-2008)
- 1990** Visiting Professor alla Ecole Normale Supérieure (Paris) e CEA-CENG (Grenoble)
- 1982** Prof. Associato di Chimica Fisica, Università di Napoli Federico II (1982-1993)
- 1979** Prof. Incaricato di Chimica Generale, Università della Calabria (1979-1981)
- 1978** Post-doc presso CEA-CEN, Grenoble, Francia
- 1977** Post-doc presso Erlangen-Nurnberg University, Germania
- 1976** Laurea in Chimica con 110/110 e lode, Università di Napoli Federico II
Servizio Militare, Aeronautica Italiana
- 1952** Nato ad Ancona l'8/11/1952