

## **Davide Vanossi**

Nato a Milano (Italia) il 6 Luglio 1968. Cittadinanza italiana.

Sposato con un figlio.

### **Studi**

**Dottorato di Ricerca in Chimica**, Università di Modena e Reggio Emilia, Italia (Maggio 1998).  
Titolo: *Studio Teorico e Caratterizzazione di Proprietà di Aggregati Molecolari di Tipo Cianinico*.  
Relatori: Prof. F. Momicchioli, I. Baraldi (Univ. di Modena).

**Laurea in Chimica**, Università di Modena e Reggio Emilia, Italia. Punteggio: **110/110 con lode**  
(Dicembre 1992). Titolo: *Fotofisica e Fotochimica degli Azastilbeni. Ruolo degli stati n- $\pi^*$* .  
Relatori: Prof. F. Momicchioli, I. Baraldi (Univ. di Modena).

**Scuola superiore**, “maturità tecnica” conseguita presso l’Istituto “F. Selmi”, Modena, Italia.  
Punteggio: **54/60** (Luglio 1987).

Durante il periodo di Dottorato, D. V. ha trascorso vari mesi presso il centro CEA di Saclay (Parigi, Francia) lavorando, sotto la guida del Prof. P. Milliè, nel campo della modellizzazione delle interazioni intermolecolari ed in quello della valutazione degli effetti eccitonici in sistemi aggregati collettivamente organizzati.

Nel 1998 D.V. ha vinto una posizione Post-Dottorato presso il Dipartimento di Chimica dell’Università di Modena e Reggio Emilia occupandosi di *Modellistica Molecolari di Sistemi complessi*.

Nel 2001 D.V. è risultato vincitore di una procedura di valutazione comparative per un posto da Ricercatore nel SSD CHIM02 (Chimica Fisica) presso l’Università di Modena e Reggio Emilia. D. V. è diventato ricercatore confermato nel 2004 dopo che l’attività di ricerca e l’attività didattica da lui svolte sono state positivamente valutate dalla commissione nazionale presieduta dal Prof. D. Pitea.

D.V. è stato membro di diversi progetti PRIN e di un progetto FIRB ricoprendo un ruolo rilevante in relazione alle questioni teorico-computazionali affrontate nell’ambito di tali progetti.

Attualmente, D.V. svolge la sua attività didattica e di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG) dell’Università di Modena e Reggio Emilia.

## **Attività di Ricerca Principali**

- Chimica e Fisica quantistica computazionale;
- Dinamica molecolare Ab-initio;
- Interazioni intermolecolari in fase condensata;
- Effetti eccitonici in aggregati molecolari
- Dinamica del trasferimento di energia di eccitazione e del trasferimento elettronico;
- Spettroscopia ottica teorica;
- Elettrochimica teorica alle interfasi;
- Determinazione quantomeccanica di proprietà ottiche lineari e non-lineari di materiali a base molecolare;
- Struttura elettronica e proprietà ottiche di cristalli molecolari nell'ambito delle teorie a molti corpi (MBT);
- Analisi teorica dell'effetto CISS (Chiral Induced Spin Selectivity);
- Caratterizzazione delle transizioni di fase del secondo ordine mediante i metodi del Gruppo di Rinormalizzazione: tecniche perturbative e modelli crystal-lattice.
- Studio, con metodi DFPT, dei modi fononici a bassa frequenza e dell'attività Raman in cristalli molecolari.

## **Collaborazioni Scientifiche Principali**

- Prof. C. Fontanesi** (*Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”, Università di Modena e Reggio Emilia*);
- Dott.ssa V. De Renzi** (*Dipartimento di Fisica, Università di Modena e Reggio Emilia*);
- Prof. F. Paolucci** (*Dipartimento di Chimica “G. Ciamician”, Università di Bologna*);
- Prof. M. Marcaccio** (*Dipartimento di Chimica “G. Ciamician”, Università di Bologna*);
- Dott. M. Innocenti** (*Dipartimento di Chimica Università di Firenze*);
- Dott.ssa Z. A. Krasnaya** (*N.D. Zelinsky Institute of Organic Chemistry, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*);
- Dott. A. S. Tatikolov** (*N.M. Emanuel Institute of Biochemical Physics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*);
- Prof. K. Daasbjerg** (*Department of Chemistry, Aarhus University, Denmark*);
- Prof. S. U. Pedersen** (*Department of Chemistry, Aarhus University, Denmark*);
- Dott. G. Lemercier** (*Institute of Chimie Moléculaire de Reims, Reims Champagne Ardenne University, Reims, France*);
- Dott. E. Da Como** (*Physics Department, University of Bath, UK*);
- Prof. E. Tosatti** (*International School for Advanced Studies (SISSA) and CNR-IOM, Res. Center DEMOCRITOS, Trieste, Italy*);
- Dott. A. Vanossi** (*CNR-IOM, Nat. Res. Center DEMOCRITOS and International School for Advanced Studies (SISSA), Trieste, Italy*).

## **Insegnamento**

### **- Corsi per la *Laurea Triennale in Chimica*:**

- + Laboratorio di Spettroscopia Molecolare;
- + Chimica Fisica II.

### **- Corsi per la *Laurea Magistrale in Chimica*:**

- + Metodi Teorici e Statistici in Chimica Fisica;
- + Teoria dei Liquidi e delle Soluzioni;
- + Chimica Fisica dei Sistemi Complessi (*insegnamento attuale*).

### **- Corso per la *Laurea Magistrale in Fisica*:**

- + Chimica Fisica.

### **- Corso per la *Laurea Magistrale in Ingegneria*:**

- + Fondamenti per la Modellazione Atomistica.

## **Tesi di Laurea e di Dottorato**

- Corelatore di varie Tesi per la Laurea Triennale in Chimica e per la Laurea Magistrale in Chimica, Univ. di Modena e Reggio Emilia;

- Corelatore di due Tesi di Dottorato in Chimica, Univ. di Modena e Reggio Emilia;