

Formazione

La Prof. Anna Franchini, nata a Modena il 6 Ottobre 1957, ha conseguito il Diploma di Maturità Classica con 60/60 nel Luglio 1976, la Laurea in Fisica il 26 Giugno 1981 presso l'Università degli Studi di Modena con 110/110 e lode, discutendo una tesi originale di ricerca dal titolo "Teoria della Dinamica Reticolare di Superficie dei Metalli di Transizione" e il titolo di Dottore di Ricerca in Fisica nel 1987, presentando una dissertazione dal titolo "Teoria della diffusione elastica ed anelastica di atomi neutri e dinamica reticolare di superficie". Dal 1 Agosto 1990 al 31 Ottobre 1999 è stata Ricercatrice presso l'Università di Modena nel gruppo disciplinare B03X. Dal 1 Novembre 1999 è Professore Associato del raggruppamento di Fisica Generale (ora SSD FIS/01) presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.

Attività didattica

Insegnamento	Corso di Laurea	Anno/i Accademici
Struttura della Materia (annuale)	Laurea quadriennale in Fisica	dal 1995/96 al 1998/99
Esperimentazioni di Fisica I (annuale)	Laurea quadriennale in Fisica	1999/00
Misure Fische (4 CFU)	Laurea Triennale in Fisica	dal 2000/01 al 2006/07
Laboratorio di Fisica I (6CFU)	Laurea Triennale in Fisica	dal 2000/01 al 2006/07
Laboratorio di Fisica I (9CFU)	Laurea Triennale in Fisica	dal 2007/08 al 2015/16
Laboratorio di Fisica I (2CFU)	Laurea Triennale in Fisica	dal 2016/17 ad oggi
Fisica e Simulazione (3CFU)	Laurea Triennale in Fisica	dal 2001/02 al 2007/08
Elementi di Fisica dello Stato Solido (5CFU)	Laurea Triennale in Fisica	dal 2006/07 al 2008/09
Fisica dello Stato Solido (6CFU)	Laurea Triennale in Fisica	dal 2009/10 al 2015/16
Fisica Generale IA (9CFU)	Laurea Triennale in Fisica	dal 2016/17 ad oggi
Fisica Generale IB (6 CFU)	Laurea Triennale in Fisica	dal 2016/17 ad oggi
Fisica Generale-parte generale	Diploma Universitario di Scienze Strategiche	2000/01
Fisica Sperimentale-parte generale (2CFU)	Corso di Laurea in Scienze Strategiche	dal 2001/02 ad oggi

È stata membro del Collegio dei Docenti della scuola di Dottorato in Fisica e Nanoscienze dell'Università di Modena e Reggio Emilia fino al 2012.

Dall'anno accademico 2000/01 all'aa 2007/08 è stata referente del Corso di Laurea in Fisica e ha collaborato attivamente con il presidente del consiglio di corso di laurea alle attività di gestione del corso di laurea.

Dall'aa 2008/09 per il triennio 2008/09-2009/10-2010/11 è Presidente del Consiglio di Interclasse di Fisica, prorogata fino alla istituzione del nuovo Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche e poi confermata come Coordinatrice del corso di Laurea Triennale in Fisica per i due trienni successivi.

Esperienze di Ricerca e Sviluppo

È membro del CNISM, unità di Modena. In collaborazione con Università italiane (Genova, Milano, Trieste, Padova), europee (Gottingen, Cambridge) e USA (Charlottesville, Irvine) la Prof. Franchini ha svolto attività di ricerca nei seguenti campi:

- Dinamica reticolare di superficie nei metalli di transizione e nobili
- Dinamica molecolare classica
- Diffusione elastica ed anelastica di atomi neutri dalle superfici dei metalli
Potenziali di interazione atomo neutro-metalli
- Teoria del fattore di Debye-Waller effettivo per l'interazione atomo neutro-superficie.
- Teoria del desorbimento e adsorbimento di atomi di gas nobili su metalli
- Anarmonicità nei solidi: tempo di vita medio e spostamento in frequenza dei fononi di superficie
- Effetti intrinseci della anarmonicità: modi intrinseci localizzati in mezzi discreti.
- Studio dell'attrito a livello microscopico.
- Studio delle proprietà strutturali ed elettroniche di superfici stepped di semiconduttori tramite DFT
- Studio delle proprietà strutturali ed elettroniche di difetti nei solidi tramite DFT

La Prof. Franchini è coautrice di 76 pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali ed internazionali.

Ha svolto relazioni ad invito a congressi nazionali ed internazionali.

Altro

È stata responsabile locale di due progetti di ricerca nazionali COFIN/PRIN del 1999 (Studio delle proprietà anarmoniche di superfici metalliche ad alta temperatura) e del 2001 (Diffusione atomo-superficie e proprietà anarmoniche di atomi, molecole e monostrati depositati su metalli).

È stata componente di COFIN/PRIN finanziati nel 1997, 2003, 2004 e 2006, del progetto triennale PRA/2001 "Nanorub" dell'INFM e del NATO/Collaborative Linkage Grant biennale 2003/04 "microscopic friction: from simple models to real systems".

Ha partecipato al Progetto di calcolo Trial "tryMagri" dal 7/03/2014 al 7/06/2014 – 10000 ore su FERMI e al progetto di calcolo IscraC "IATON" dal 29/01/2015 al 29/10/2015 - 150000 ore su FERMI, al progetto IscraB "UNDEFEAT" dal 28/10/2015 al 28/10/2016 – 1600000 ore su FERMI e su MARCONI.

È stata responsabile del progetto di calcolo Progetto IscraC "STEPS" relativo a Structure and electronic properties of surface steps on reconstructed semiconductor surfaces dal 25/05/2014 al 25/05/2015 – 80000 ore su GALILEO.

È stata responsabile del progetto di calcolo IscraC "ELETTO" relativo a ELastic intErAcTions between sTeps on a recOnstructed GaAs(001) surface from ab-initio calculations – dal 5/08/2015 al 5/05/2016 – 1000000 ore su FERMI.