

## **Formazione**

2003: Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Titolo della tesi discussa: "X-ray Absorption and Resonant Scattering in Noncentrosymmetric Crystals". Supervisor: Dott. P. Carra e Prof. C.M. Bertoni.

1999: Laurea in Fisica, voto 110/110 cum laude. Titolo della tesi presentata: "Calcoli di Diffusione Elastica di Raggi X in Condizioni di Risonanza in Composti di Attinidi Magnetici". Supervisor: Dott. P. Carra e Prof. C.M. Bertoni.

## **Education & Training**

2003: PhD in Physics at the University of Modena and Reggio Emilia. Title of the Thesis: "X-ray Absorption and Resonant Scattering in Noncentrosymmetric Crystals". Supervisors: Dott. P. Carra e Prof. C.M. Bertoni.

1999: Degree in Physics, 110/110 cum laude. Title of the Thesis: "Calcoli di Diffusione Elastica di Raggi X in Condizioni di Risonanza in Composti di Attinidi Magnetici". Supervisors: Dott. P. Carra e Prof. C.M. Bertoni.

## **Esperienze di Ricerca e Sviluppo**

Dal 2010 ad oggi: Ricercatore a tempo determinato presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

Dal 2003 al 2010: attività di post doc presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

## **Research Experience**

Dal 2010 ad oggi: Contract Researcher at the University of Modena e Reggio Emilia.

Dal 2003 al 2010: Post Doc at the University of Modena and Reggio Emilia.

## **Competenze**

- Studio delle proprietà di stato fondamentale dei sistemi non-centrosimmetrici.
- Studio attraverso calcoli ab-initio delle proprietà strutturali ed elettroniche di sistemi nanostrutturati di TiO<sub>2</sub>.

- Studio dei processi di ricombinazione Auger e dei processi di moltiplicazione di carica in sistemi nanostrutturati.

### **Skills**

- Study of the ground state properties of noncentrosymmetric crystals.
- Ab initio analysis of the geometrical and electronic properties of low dimensional TiO<sub>2</sub> systems.
- Ab initio analysis of the Auger recombination and Carrier multiplication effects in low dimensional systems.