

Raffaella Capelli

Laureata in Fisica con lode presso l'Università di Bologna il 18 Luglio 1997 discutendo la tesi "*Simulazioni di giunzioni p-n inversamente polarizzate con tecniche di fuori fuoco ed olografia elettronica*". Relatore prof. Giulio Pozzi.

PhD in Fisica in data 12 febbraio 2001 presso l'Università di Modena e Reggio Emilia con tesi: "*Magneto-ottica nella regione dei raggi X soffici*". Relatore prof. Stefano Nannarone.

Ricercatrice di tipo b presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, già ricercatrice confermata presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 1 Febbraio 2010.

Autore di più di 45 pubblicazioni scientifiche internazionali ed inventore di 15 brevetti internazionali dedicati alla progettazione di nuove molecole semiconduttrici ed allo sviluppo di nuove architetture di dispositivo per la realizzazione di display, bio-sensori, foto-sensori e celle fotovoltaiche nell'ambito della tecnologia organica.

Specializzata in fisica teorica, dopo i primi anni dedicati alla simulazione teorica del dicroismo circolare con luce di sincrotrone, finalizzata allo studio di interfacce inorganiche epitassiali, si è spostata verso lo studio di film sottili organici e polimerici applicati, in particolare, alla realizzazione dei primissimi prototipi di dispositivi opto-elettronici organici ad architettura a transistor. Insieme allo sviluppo dei modelli interpretativi del funzionamento di questa nuova classe di dispositivi, si è specializzata anche nella fabbricazione e caratterizzazione degli stessi, introducendo un approccio innovativo multistrato per la realizzazione di dispositivi ad alte prestazioni. Ha coordinato lo sviluppo di questo nuovo approccio fino alla fabbricazione di prototipi di display con prestazioni competitive con gli schermi AMOLED commerciali. Oggi combina il background teorico e l'esperienza acquisita nell'elettronica organica, per lo studio dei processi fisici alla base del funzionamento dei dispositivi basati su film sottili molecolari, e per lo sviluppo di nuovi materiali e nuove architetture compatibili con le sempre più pressanti richieste di sostenibilità ambientale, un campo di ricerca emergente denominato "elettronica green", prestando particolare attenzione alle piattaforme flessibili e trasparenti.