

Roberta Fantoni

Laureata in Chimica presso l'Università di Roma La Sapienza nel 1978 con tesi sulla spettroscopia elettronica in fase gassosa. Dopo un periodo di borse di studio viene assunta dall'ENEA nel 1982 per collaborare al progetto di arricchimento isotopico dell'uranio via laser, al termine del quale trascorre alcuni periodi di specializzazione all'estero (Università Cattolica di Nijmegen, Politecnico di Zurigo). Le sue esperienze professionali sulla diagnostica e fotochimica laser la portano a diventare nel 1998 responsabile della Sezione FIS-SPET "Spettroscopia Molecolare" dell'ENEA a Frascati, incarico che manterrà fino al 2010. Nel 2010 viene nominata responsabile dell'intera Unità Tecnica "Applicazioni delle Radiazioni" (UTAPRAD) dell'ENEA Frascati. A seguito dell'ultima ristrutturazione dell'ENEA diventa responsabile della divisione TECFIS sempre a Frascati, incarico che tuttora ricopre.

Attività scientifica. Sin dall'inizio della sua carriera la Dr. R. Fantoni si è occupata di attività di ricerca multidisciplinari e di progetti al confine fra le competenze di chimica e fisica (spettroscopia e processi chimici). Successivamente, sempre nel campo dell'interazione radiazione-materia, ha condotto la ricerca su processi di interesse applicativo più ampio, dalla biologia e medicina ai beni culturali. Le sue solide competenze scientifiche e tecnologiche sono state di volta in volta utilizzate e adattate per nuove applicazioni specifiche, quali: Applicazioni laser in chimica fisica, sulla base di ricerche connesse con il progetto di separazione isotopica via laser prevalentemente riguardante processi multi-fotonici e spettroscopia ad alta risoluzione nell'infrarosso; Spettroscopia e diagnostiche laser, comprendenti la spettroscopia infrarossa mediante diodo laser, la spettroscopia laser Raman, la spettroscopia di emissione nel visibile/ultravioletto, la spettrometria per ionizzazione multifotonica, Laser Induced Fluorescence (LIF), Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS), Coherent AntiStokes Raman Scattering (CARS), Degenerate Four Wave Mixing (DFWM) e Laser Induced Grating Spectroscopy (LIGS); Applicazioni laser multidisciplinari relative alla microelettronica (deposizione di film sottili), alla scienza dei materiali (sintesi di nano-strutture), all'ambiente (decomposizione di inquinanti liquidi e gassosi) e alla caratterizzazione locale e remota di superfici relative a beni culturali; Organizzazione e partecipazione a campagne di monitoraggio marine e sui beni culturali.

È co-autrice di 181 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali sulle tematiche delle sue ricerche.

