



DITEN

Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni
Scuola Politecnica, Università degli Studi di Genova

Corsi di Studio in Ingegneria Elettrica

Elena Angeli

Qualifica: Ricercatore, tempo pieno
Settore Scientifico-Disciplinare: FIS/01

Indirizzo: Via Dodecaneso, 33
Telefono: +39 010 353 6683
E-mail: elena.angeli@unige.it

Ambiti di insegnamento e ricerca

Fisica (CdS Chimica e Tecnologia Farmaceutiche) – Laboratorio di Fisica (CdS Scienza dei Materiali) – Nanotecnologie per la biomedicina – Micro e nanofluidica – Nanosensori

Breve Curriculum Vitae

Elena Angeli ha conseguito la laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, nel 2003 ed il titolo di Dottore di ricerca in Fisica presso la stessa università, nel 2007. Da dicembre 2015 è ricercatrice universitaria presso l'Università di Genova.

La sua attività di ricerca inizialmente rivolta all'analisi del rumore in componenti elettronici, durante il dottorato di ricerca si sposta verso lo studio dell'elettronica molecolare e delle nanotecnologie applicate alla Biofisica. Dopo il dottorato prosegue l'attività nel laboratorio Nanomed del Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova dove progetta, realizza e caratterizza dispositivi nanotecnologici per la Biomedicina. In particolare, implementa strutture nanofluidiche per applicazioni in ambito genetico, studia strategie di nanostrutturazione di superfici e proprietà di vari materiali nanostrutturati. Nell'ambito del progetto FIRB NEWTON, si occupa dello sviluppo di dispositivi microfluidici per la crescita di colture cellulari 3D.

In diversi progetti di ricerca nazionali collabora alla realizzazione di nanosensori per il conteggio di nanoparticelle applicabili a vari settori quali monitoraggio ambientale e sicurezza dei nanomateriali.

Pubblicazioni significative

1. E. Angeli, A. Volpe, P. Fanzio, L. Repetto, G. Firpo, P. Guida, R. Lo Savio, M. Wanunu and U. Valbusa, "Simultaneous Electro-Optical Tracking for Nanoparticle Recognition and Counting", *Nano Letters*, 15(9), 5696–5701, (2015). DOI: 10.1021/acs.nanolett.5b01243
 2. G. Firpo, E. Angeli, L. Repetto, U. Valbusa, "Permeability thickness dependence of polydimethylsiloxane (PDMS) membranes", *Journal of Membrane Science*, 481, 1-8, (2015). DOI: 10.1016/j.memsci.2014.12.043
 3. C. Manneschi, P. Fanzio, T. Ala-Nissila, E. Angeli, L. Repetto, G. Firpo, U. Valbusa, "Stretching of DNA confined in nanochannels with charged walls", *Biomicrofluidics*, 8(129), 64121-165102, (2014). DOI:10.1063/1.4904008
 4. C. Manneschi, E. Angeli, T. Ala-Nissila, L. Repetto, G. Firpo, U. Valbusa, "Conformations of DNA in Triangular Nanochannels", *Macromolecules*, 46(10), 4198-4206, (2013). DOI: 10.1021/ma4000545
 5. P. Fanzio, C. Manneschi, E. Angeli, V. Mussi, G. Firpo, L. Ceseracciu, L. Repetto, U. Valbusa, "Modulating DNA Translocation by a Controlled Deformation of a PDMS Nanochannel Device", *Scientific Reports*, 2:791, (2012). DOI:10.1038/srep00791
 6. E. Angeli, C. Manneschi, L. Repetto, G. Firpo, U. Valbusa "DNA manipulation with elastomeric nanostructures fabricated by soft-moulding of a FIB-patterned stamp", *Lab on Chip*, 11(15), 2625 – 2629, (2011). DOI: 10.1039/c1lc20411d
 7. P. Fanzio, V. Mussi, C. Manneschi, E. Angeli, G. Firpo, L. Repetto, U. Valbusa, "DNA detection with a polymeric nanochannel device" *Lab on Chip*, 11(17), 2961-2966, (2011). DOI: 10.1039/c1lc20243j
-