

Elena Angeli

Ricercatrice a tempo determinato

✉ elena.angeli@unige.it

☎ +39 0103536683

☎ +39 0103536470

Istruzione e formazione

2007

Dottorato in Fisica

Università degli studi di Modena e Reggio Emilia - Modena - IT

Esperienza accademica

2015 - IN CORSO

Ricercatore tempo determinato

Università di Genova - Genova - IT

Progettazione fabbricazione e caratterizzazione di dispositivi nanofluidici

Esperienza professionale

2013 - 2015

Assegnista di ricerca

Università degli studi di Genova - Genova - IT

Progettazione e realizzazione di strutture microfluidiche per colture cellulari 3D e di sensori nanofluidici per biomolecole e nanomateriali

Competenze linguistiche

English

Buono

French

Buono

Attività didattica

Nell'**a.a. 2017-2018 docente titolare** del "**Modulo A di Fisica Generale**" del corso di Laurea in Ingegneria elettronica e tecnologie dell'Informazione dell'Università degli studi di Genova (I semestre).

Nell'**a.a. 2016-2017 docente titolare** del "**Modulo A di Fisica Generale**" del corso di Laurea in Ingegneria elettronica e tecnologie dell'Informazione dell'Università degli studi di Genova (I semestre).

Nell'**a.a. 2016-2017 co-docente** del corso di "**Fisica**" del corso di Laurea Magistrale in **Chimica e Tecnologia Farmaceutiche** dell'Università degli studi di Genova (II semestre).

Nell'**a.a. 2016-2017 co-docente** del corso di "**Laboratorio di Fisica Generale**" del corso di Laurea in **Ingegneria Elettrica** dell'Università degli studi di Genova (II semestre).

Nell'a.a. **2015-2016 co-docente** del corso di **"Fisica"** del corso di Laurea Magistrale in **Chimica e Tecnologia Farmaceutiche** dell'Università degli studi di Genova (II semestre).

Nell'a.a. **2015-2016 co-docente** del corso di **"Laboratorio di Fisica Generale"** del corso di Laurea in **Ingegneria Elettrica** dell'Università degli studi di Genova (II semestre).

Nell'a.a. **2015-2016 co-docente** del corso di **"Laboratorio di Fisica Generale"** del corso di Laurea in **Scienza dei Materiali** dell'Università degli studi di Genova (II semestre).

Nell'a.a. **2017-2018**, il giorno 11/12/2017 **docente** di una lezione-seminario dal titolo: "Nanotecnologie per la biomedicina" (2 ore), per il corso di "Nanostrutture", Università degli studi di Genova.

Nell' a.a. **2014-2015**, il giorno 14/01/2015 **docente** di una lezione-seminario dal titolo: "Nanotecnologie per la biomedicina" (2 ore), corso di Nanostrutture, Università degli studi di Genova.

Nell' a.a. **2015-2016**, il giorno 10/02/2015 **docente** di una lezione sull'utilizzo di nanostrutture per applicazioni biomediche per il corso di Nanostrutture, Università degli studi di Genova.

Nell' a.a. **2012-2013**, il giorno 11/09/2013 **docente** di una Lezione dal titolo: 'Nanopores and nanosequencing' nel corso 'New technologies in molecular medicine' presso l'Università degli studi di Padova.

In **aprile 2011: relatrice** del seminario con crediti ECM "Nanofluidic lab-on-chips: innovative nanomolecular sieves for biomedical applications", presso IRCCS-IST Istituto Nazionale per la ricerca sul cancro IST, Genova.

Sono stata relatrice di varie tesi di laurea magistrali per il corso in 'Scienza dei materiali' e correlatrice di tesi di laurea triennali per i corsi di laurea in 'Scienza dei Materiali' e 'Fisica'

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti

Sono stata correlatrice di una tesi di Dottorato in Fisica ed ho supervisionato l'attività di ricerca di alcuni dottorandi nel settore dello sviluppo di dispositivi nanofluidici.

Interessi di ricerca

Da **01/12/2015 a oggi: ricercatore universitario a tempo determinato** – tempo pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Genova. L'attività scientifica di ricerca svolta durante questo periodo riguarda lo sviluppo di sensori basati su tecnologie nanofluidiche e nanostrutture per applicazioni in ambito biomedico ed ambientale (progetto bandiera NANOMAX) e sulla progettazione, realizzazione e caratterizzazione di sistemi microfluidici per crescita cellulare 3D, con particolare riferimento al progetto FIRB Newton (RBAP11BYNP_003).

Da 03/12/2012 a 30/11/2015: assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Genova. Settore scientifico-disciplinare: FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina). Titolo dell'assegno: "Strutture micro e nanofluidiche per la crescita di colture cellulari 3D". Principali attività del progetto: messa a punto di dispositivi polimerici per la crescita di colture cellulari in 3D. In particolare: a) Caratterizzazione della morfologia di varie linee cellulari mediante tecniche SEM, STEM e AFM; b) Progettazione e realizzazione di apparati micro e nanofluidici per coltura di cellule in 3D, estrazione di DNA e miRNA, concentrazione di biomolecole, manipolazione di singole cellule. Sviluppo di sistemi microfluidici basati su stampa 3D. Attività svolta nell'ambito del progetto FIRB Newton (RBAP11BYNP_003).

Da **Maggio 2007 a Novembre 2011**: Contratto di collaborazione professionale con mansione di Ricercatore stipulato con il Dipartimento di Fisica, Università degli studi di Genova. Ruolo svolto nell'ambito del contratto: responsabile del sottoprogetto NanoMolecular Sieves (nanosetacci molecolari) del laboratorio NanoMed rivolto alla progettazione, realizzazione e caratterizzazione di strutture per il nanoconfinamento di biomolecole ai fini di realizzare sistemi basati su strategie separative innovative. Le metodologie di fabbricazione e le strategie separative sviluppate sono state oggetto di due brevetti internazionali.

Da Marzo 2007 ad Aprile 2007: Contratto a progetto stipulato con l'IMM (Istituto per la Microelettronica e Microsistemi) - CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) di Bologna. Attività svolta durante il periodo di contratto: informatizzazione di un set-up per misure di resistività a quattro punte e di effetto Hall su SiC, mediante il software commerciale LabVIEW 8.2. Gestione di strumenti (generatori di corrente, nanovoltmetri, switching matrix) mediante interfaccia parallela GPIB.

Da Gennaio 2004 a Febbraio 2007: attività di ricerca svolta presso il presso il Centro S3 del CNR-INFM (Istituto Nazionale di Fisica della Materia) di Modena per il conseguimento del titolo di Dottore di ricerca in Fisica. Principali tematiche/competenze professionali acquisite durante questo periodo: caratterizzazione elettrica di dispositivi, realizzazione di programmi per la gestione di strumenti in modalità remota (LabVIEW 7.0); fabbricazione di elettrodi mediante tecniche litografiche: fotolitografia e litografia mediante fascio elettronico; sintesi di nanocristalli di semiconduttori (ad es. CdS) su templati organici depositati con tecnica di Langmuir-Blodgett o monostrati autoassemblati; funzionalizzazione di substrati con biomolecole (ad es. citocromo c ed azurina); caratterizzazione di superficie mediante tecniche spettrofotometriche (UV-vis, FTIR) e imaging con Atomic Force Microscopy
Nell'ambito della mia attività di ricerca ho partecipato e/o collaborato in qualità di ricercatrice a vari progetti di ricerca: FIRB NANOMED, FIRB NEWTON (RBAP11BYNP_003), progetto Bandiera NANOMAX, vari progetti di ateneo dell'Università degli studi di Genova.

Progetti di ricerca

2007 - 2012

FIRB NANOMED

MIUR - IT

5.0MEuro - Partecipante

2012 - 2017

FIRB NEWTON

MIUR - IT

Partecipante

2012 - IN CORSO

Progetto Bandiera NANOMAX

MIUR - IT

Partecipante

Attività editoriale

Sono stata revisore per alcune riviste scientifiche internazionali:
Microelectronic Engineering (gruppo editoriale Elsevier)
ACS Applied Materials and Interfaces (American Chemical Society
Publication)
PLOS-ONE

Incarichi all'estero

Dal 16 a 31 Maggio 2014 ho svolto attività di ricerca presso i laboratori del Prof. Meni Wanunu alla Northeastern University di Boston MA, USA. Attività svolta: messa a punto di un procedimento di misura elettro-ottico (basato sull'uso congiunto di un amplificatore per elettrofisiologia e microscopia in fluorescenza ad alta risoluzione) applicato a piattaforme nanofluidiche per lo sviluppo di sistemi di conteggio a livello di singola nanoparticella.

Altre attività professionali

Da settembre 2010 a dicembre 2015: socio fondatore e amministratore delegato dell'azienda NANOMED s.r.l., spin off accreditato dell'Università degli Studi di Genova. Nell'ambito dell'attività svolta per NANOMED s.r.l. (azienda del POLO Tecnobionet) si è dedicata allo sviluppo di dispositivi nanofluidici per la manipolazione di biomolecole e nanoparticelle occupandosi sia di aspetti inerenti la fabbricazione che la caratterizzazione delle strutture. Ha inoltre svolto attività di divulgazione e promozione dell'azienda nell'ambito di varie iniziative: San Paolo Start-up Initiative, Assobiotec, Veneto Nanochallenge. E' stata coinvolta nell'attività di formazione di due assegnisti di ricerca nell'ambito degli assegni di ricerca svolti in collaborazione tra Università degli studi di Genova e NANOMED s.r.l.