

Fulvia Arfelli - CURRICULUM VITAE

Profilo

Laureata in Fisica all'Università degli Studi di Trieste nel 1990 con 110/110 e lode.

- Dottore di Ricerca in Fisica presso Università di Trieste (novembre 1995).
- Visiting Physicist a NSLS (National Synchrotron Light Source) al Brookhaven National Laboratory (Upton, New York) nel 1995.
- Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa alla Società Sincrotrone Trieste (1996 – 1998).
- Ricercatore Universitario, settore disciplinare B01B FISICA, per la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Trieste con afferenza al Dipartimento di Fisica dal 20/5/1998.
- Titolare di Incarico di Ricerca alle attività INFN presso la Sezione di Trieste dal 1999 con rinnovo automatico.
- Idonea nella Valutazione Comparativa per un posto di professore associato nel settore scientifico disciplinare FIS/07 presso l'Università di Tor Vergata, Facoltà di Medicina e Chirurgia, G.U. n. 54 del 11/07/2008.
- Professore Associato dal 21/12/2012, SSD FIS/07 presso Università di Trieste (decreto di nomina 1464 del 21/12/2012)
- Abilitazione a Professore Prima Fascia, settore concorsuale A2/B3 dal 27/12/2013 (Abilitazione Scientifica Nazionale Tornata 2012)

E' autore di 137 pubblicazioni su riviste internazionali. H-index 27 (source WoS citation indexing).

Ha presentato 23 relazioni su invito in ambito internazionale e nazionale. Relatore in diverse Scuole nazionali e internazionali. Referee di riviste internazionali.

Inventore nel brevetto internazionale WO2004071535 (World Intellectual Property Organization) del 26/8/2004, EP1592456 (European Patent Office) del 9/11/2005 e US20060235296 (US Patent Office) del 19/10/2006. Titolo dell'invenzione "Contrast Enhanced X-ray Phase Imaging", titolare BRACCO SpA.

Incarichi

- Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Fisica dell'Università di Trieste dal 2007.
- Responsabile di Unità per Università di Trieste del PRIN2015, prot. 2015WMZ5C8, titolo "Rivelatori di raggi X in semiconduttori ad alto numero atomico per sorgenti di nuova generazione e imaging medicale" (2017-2019).
- Sostituto Responsabile (su decreto rettorale) nella Convenzione Quadro tra Università di Trieste, l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste e la Sincrotrone Trieste SCpA, per il progetto "Mammografia con raggi X da sincrotrone: sperimentazione clinica" dal 2011.
- Responsabile Scientifico per l'Università di Trieste del progetto PHASY (Phase Analyzer System for novel imaging modalities), EU project, V Programma Quadro (Contratto EU HPRI-CT-1999-50008) dal 2000 al 2005.
- Membro del Beamline Review Panel di NSLS (National Synchrotron Light Source at Brookhaven National Laboratory, NY) (2010-2014).
- Membro del International Program Advisory Committee: 9th International

Symposium on the Development of Detectors for Particle, Astro-Particle and Synchrotron Radiation Experiments, Stanford, 3-6 aprile 2006.

- Membro del International Program Advisory Committee di MASR 2010, 6th International Conference on Medical Applications of Synchrotron Radiation, Melbourne (Australia) 15-18 febbraio 2010
- Responsabile di Sessione di Laboratorio alla Scuola INFN: II Seminario Nazionale Rivelatori Innovativi. Trieste, 18-22 ottobre 2010.
- Membro del International Program Advisory Committee di MASR 2012, 7th International Conference on Medical Applications of Synchrotron Radiation, Shanghai, (Cina) 16-20 ottobre 2012
- Membro del Local Organizing Committee del “16th International Workshop on Radiation Imaging Detectors (iWoRID)”, Trieste, 22-26 giugno 2014.

Attività scientifica

- Attività di tesi di Dottorato di Ricerca sulla progettazione e realizzazione della linea di luce per imaging medico e biomedico presso il laboratorio di luce di sincrotrone ELETTRA a Trieste (1992-1994)
- Nel 1995 lavora come Visiting Scientist presso la Synchrotron Medical Research Facility a NSLS (National Synchrotron Light Source) al Brookhaven National Laboratory (Upton, New York) su mammografa e angiografia con luce di sincrotrone.
- Dal 1996 attività di ricerca nel campo dell'imaging medico e biomedico alla linea di luce SYRMEP (SYnchrotron Radiation for MEDical Physics) alla macchina di sincrotrone Elettra (Trieste) nell'ambito di una collaborazione fra il Dipartimento di Fisica dell'Università di Trieste, l'Istituto di Radiologia dell'Università, l'INFN di Trieste e la Società Sincrotrone Trieste. Partecipa al progetto SYRMA (Synchrotron Radiation for Mammography) per mammografia clinica con luce di sincrotrone con imaging in contrasto di fase.
- Dal 1994 al 2010 partecipa ai progetti INFN, Gruppo V, Sezione di Trieste – SYRMEP (1994-1998), FRONTRAD (1999-2002), MATISSE (2003-2006) e PICASSO (2007-2010) - per lo sviluppo e lo studio di rivelatori a microstrip di silicio per applicazioni di radiologia diagnostica.
- Partecipa al Programma Cofin98 (Cofinanziamento MURST 1998) con il progetto, finanziato 1999-2000, intitolato “Tomografia integrata (SPECT-TAC) per lo studio del cancro alla mammella”, una collaborazione tra le Università di Trieste, Ferrara, Roma, Bologna e Udine.
- Dal 1/3/2000 al 28/2/2005 partecipa come responsabile scientifico per l'Università di Trieste del progetto PHASY (Phase Analyzer System for novel imaging modalities), finanziato dalla Comunità Europea, nell'ambito del V Programma Quadro (Contratto EU HPRI-CT-1999-50008) che ha coinvolto quattro laboratori di Luce di Sincrotrone europei (ELETTRA - Trieste, ESRF - Grenoble, DESY - Amburgo, SRS - Daresbury), l'Università di Siegen (Germania), l'Università di Bremen (Germania), e la Società Siemens (Erlangen, Germania).
- Dal 2004 al 2014 partecipa ad una collaborazione scientifica con Saskatoon University (Canada) e Australian Synchrotron (Melbourne), Universitaetklinikum di Freiburg (Germania) e Sincrotrone Trieste su studi in-vitro, ex -vivo e in-vivo di

tracciamento di cellule caricate con nanoparticelle d'oro usando tomografia a raggi X. E' stata responsabile del progetto di ricerca su modelli animali in-vivo ad Elettra con autorizzazione del Ministero della Salute ai sensi dell'art.12 del D. LVO 116/92, ottobre 2010.

- Si occupa della sperimentazione clinica di mammografia in contrast di fase con luce di sincrotrone su pazienti (2006-2009).
- Partecipa al progetto BEATS2 (BEAm line from Thomson Source 2) (2010-2012) e al progetto NTA-SL-THOMSON (2012-2016) dell'INFN-gruppo V per la realizzazione di un sorgente di raggi X quasi monocromatici prodotti mediante Thomson back-scattering costruita ai Laboratori Nazionali dell'INFN di Frascati per applicazioni radiografiche.
- Partecipa ai progetti SYRMA-CT (2014-2016) e SYRMA-3D (2017-2018) dell'INFN-gruppo V, estensione del programma clinico della linea SYRMEP alla tomografia della mammella con contrasto di fase e luce di sincrotrone presso il sincrotrone Elettra (Trieste) in collaborazione con Elettra-Sincrotrone Trieste e Az. Osp. Univ. Ospedali Riuniti Trieste.
- Partecipa, come responsabile locale dell'Universita' di Trieste, al PRIN2015, prot. 2015WMZ5C8, "X-ray detectors in high atomic number semiconductors for new generation sources and medical imaging" in collaborazione con l'Universita' di Udine e Elettra-Sincrotrone Trieste (2017-2019).

Attività Didattica-Corsi

- Dall'A.A. 2015-2016 titolare dell'insegnamento di Fisica nel Corso Integrato di Fisica e Statistica Medica, per Corso di studio in Odontoiatria e Protesi Dentaria e per il Corso di studio in Medicina e Chirurgia (mutuato dal corso in Odontoiatria e Protesi Dentaria).
- Dall'A.A. 1999-2000 all'A.A 2014-2015 titolare dell'insegnamento di Fisica Medica (settore FIS/07), attivato relativamente al Corso Integrato di Matematica, Fisica e Statistica Medica, Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia dell'Universita' di Trieste.
- Dall'A.A. 2013-2014 titolare del Fisica al Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Universita' di Trieste.
- Dall'A.A. 2013-2014 docente al Master in Medical Physics del Dipartimento di Fisica di Trieste per il corso "Fisica della radiologia diagnostica ed interventistica con raggi X (A)"
- A.A.1997-1998. Contratto per il Corso su "Strumentazione Biomedica" integrativo al Corso Integrato di Fisica (settore B01B fisica), statistica e informatica per il Corso D.U. per Igienista Dentale della Facolta' di Medicina e Chirurgia all'Universita'di Trieste.
- Dall'A.A.1999-2000 al A.A. 2009-2010 docente di Fisica Medica alla Scuola di Specializzazione in Medicina Fisica e Riabilitazione e della Scuola di Specializzazione in Cardiologia, Facolta' di Medicina e Chirurgia dell'Universita' di Trieste.
- Dall'A.A. 2008-2010 al A.A 2013-2014 docente di Fisica alla Scuola di Specializzazione in Oftalmologia dell'Universita' di Trieste.