

Alessandra Pesce

Professore associato

✉ pesce@fisica.unige.it

☎ +39 010 353 6243

Istruzione e formazione

1999

Dottorato in Chimica delle proteine

Studi cristallografico-strutturali sulle superossido dismutasi batteriche a rame e zinco da E.coli e P.leiognathii

Università di Torino - Torino - IT

1994

Laurea in Fisica

Conservazione di motivi strutturali in famiglie proteiche di omologia

Università di Genova - Genova - IT

Esperienza accademica

2015 - IN CORSO

Professore associato

Università di Genova - Genova - IT

2005 - 2015

Ricercatore a tempo indeterminato

Università di Genova - Genova - IT

Attività didattica

INSEGNAMENTI TENUTI (professore a contratto o affidamento corsi)

1) Professore a contratto per il corso integrativo di 10 ore dal titolo 'Struttura secondaria in proteine fibrose' nell'ambito dell'insegnamento ufficiale di Biofisica, corso di Laurea in Fisica (N.O.), Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Genova (a.a. 2002-03, 2003-04).

2) Professore a contratto per l'insegnamento di 'Strutturistica delle Macromolecole' (30 ore), per il corso di laurea in Scienze Biologiche (V.O.), indirizzo Biomolecolare, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Torino (a.a. 2002-03).

3) Professore a contratto per l'insegnamento di 'Strutturistica delle Macromolecole' (24 ore), per il corso di laurea in Scienze Biologiche (V.O.), indirizzo Biomolecolare, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Torino (a.a. 2003-04, 2004-05, 2005-06).

4) Affidataria dell'insegnamento di 'Strutturistica delle Macromolecole, modulo di macromolecole biologiche' (2 CFU), per la laurea magistrale in

Scienze Biomolecolari, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Torino (a.a. 2006-07, 2007-08, 2008-09).

5) Affidataria dell'insegnamento di Biofisica 1 (5 CFU, laurea triennale in Fisica), Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Genova (a.a. 2006-07, 2007-08).

6) Affidataria dell'insegnamento di Biocristallografia (corso opzionale di 2 CFU, laurea specialistica in Biologia Cellulare e Molecolare), Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Genova (dall'a.a. 2006-07 all'a.a. 2013-14).

7) Affidataria dell'insegnamento di Fisica e Laboratorio di Misure Fisiche (corso obbligatorio di 6+2 CFU, laurea triennale in Biologia), Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Genova (a partire dall'a.a. 2010-2011 ad oggi). In particolare Alessandra Pesce tiene i 6 CFU di lezioni di teoria, mentre i 2 CFU di laboratorio sono tenuti da altri docenti.

8) Affidataria dell'insegnamento di Biofisica (corso opzionale di 6 CFU, laurea triennale in Fisica), Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Genova (a partire dall'a.a. 2016-2017 ad oggi).

9) Affidataria dell'insegnamento di Fisica e Laboratorio di Metodi di Osservazione e Misura (corso obbligatorio di 5+2 CFU, laurea triennale in Biotecnologie), Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche, Università degli Studi di Genova (a partire dall'a.a. 2016-2017 ad oggi). In particolare Alessandra Pesce tiene i 2 CFU di laboratorio, mentre i 5 CFU di lezioni frontali sono tenuti da un altro docente.

10) Affidataria dell'insegnamento di Biofisica (5 CFU - a.a. 2010-11, 2011-12) e di Complementi di Fisica (5 CFU - dall'a.a. 2012-13 ad oggi) per la Scuola di Specializzazione in Fisica Medica, Università degli Studi di Genova.

Inoltre, ho svolto esercitazioni per i seguenti corsi: Laboratorio 2A (Fisica, a.a. 2007-08, 2008-09), Fisica (Farmacia, a.a. 2007-08, 2008-09), Fisica e Laboratorio di Misure Fisiche (corso A, Scienze Biologiche, a.a. 2008-09, 2009-10), Fisica Generale 1 (Fisica, a.a. 2009-10, 2010-11, 2011-12), Laboratorio 1A (Fisica, dall'a.a. 2012-13 all'a.a. 2015-16).

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

Dal 2013 sono membro del Collegio del Dottorato in Fisica, Università degli Studi di Genova.

Interessi di ricerca

I miei principali interessi di ricerca sono focalizzati sulla biologia strutturale; in particolare, sulla determinazione ed analisi di strutture tridimensionali di proteine e loro complessi con substrati e/o inibitori

mediante tecniche di diffrazione di raggi X da cristalli singoli (biocristallografia a raggi X) e/o scattering da campioni proteici in soluzione (SAXS, Small Angle X-ray Scattering).

L'esperienza di ricerca maturata sullo studio della struttura tridimensionale delle macromolecole biologiche, tramite diffrazione di raggi X e attraverso scattering da campioni in soluzione, è stata acquisita tramite innumerevoli esperimenti e raccolte dati, a temperatura ambiente e a criotemperature, utilizzando sorgenti di raggi X ad anodo rotante, ma soprattutto luce di sincrotrone presso i principali sincrotroni europei: DESY (Amburgo, Germania), ESRF (Grenoble, Francia) e ELETTRA (Trieste, Italia). Nel corso degli ultimi dieci anni gli esperimenti di diffrazione di raggi X svolti presso le facilities di sincrotrone europee hanno coperto un totale di circa 100 giorni. Ad integrazione di queste attività, la sperimentazione per la crescita di cristalli proteici è stata condotta in microgravità in una serie di esperimenti ospitati per 2 mesi (2001) sulla International Space Station (ISS), in collaborazione con la NASA.

Sono autrice di 75 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali valutate da referee (di cui 20 come primo nome), 1 pubblicazione scientifica su rivista nazionale, 5 capitoli di libri e di 73 deposizioni di coordinate atomiche di strutture proteiche presso la Protein Data Bank (<http://www.rcsb.org/pdb>).

Inoltre, sono uno degli autori delle seguenti traduzioni:

- Capitolo 20 'Il metabolismo dei lipidi' del libro 'Principi di Biochimica', Garrett/Grisham, Piccin Nuova Libreria Ed. (2004);
 - 'Struttura e Funzione delle Proteine', Petsko & Ringe, Zanichelli Ed. (2005).
- Numero totale di citazioni: 2949 (WoS)

H-index : 30 (WoS)

L'attività di ricerca di Alessandra Pesce è risultata nella partecipazione a 8 scuole internazionali, 39 congressi nazionali ed internazionali, con 12 comunicazioni orali su invito e 80 presentazioni poster.

Inoltre, Alessandra Pesce è stata supervisore come relatrice di 6 tesi di laurea e tutor di 4 stage.