

Curriculum dell'attività scientifica e didattica Prof.ssa Cristina Zona

Data e luogo di nascita: 24 settembre 1954, Roma, Italia

Università: Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Via Montpellier, 1, 00133 Roma.
Tel./Fax: 06-72596424

I.R.C.C.S.: Fondazione S. Lucia, Neuroscienze Sperimentali, Via del Fosso di Fiorano, 00143 Roma, Italia
Tel.: 06-501703163-64

E-mails: zona@uniroma2.it
c.zona@hsantalucia.it

CENNI BIOGRAFICI

1973

Consegue la Maturità Scientifica presso il Liceo Stanislao Cannizzaro di Roma.

1978

Si laurea in Matematica, indirizzo applicativo, presso l'Università di Roma "La Sapienza", riportando la votazione di 110/110 con lode.

1980

Vincitrice di un posto di Tecnico Laureato presso la Cattedra di Tecnica Fisiologica della Facoltà di Medicina e Chirurgia della Università di Roma "La Sapienza", prendendo servizio il 3.11.1980.

1982

Si trasferisce all'Università di Roma "Tor Vergata", presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia.

dal 1982 ad oggi

Svolge attività didattica e di ricerca nell'ambito di tematiche fisiologiche ed è la responsabile del laboratorio di Elettrofisiologia II.

dal 1996 ad oggi

Svolge attività di ricerca presso l'I.R.C.C.S. Fondazione S. Lucia in Roma come responsabile del laboratorio di Neurobiofisica nell'ambito del settore di Neuroscienze Sperimentali della Fondazione.

3.6.1996

Partecipa alla III tornata di giudizi di idoneità a Professore Universitario di ruolo di II Fascia per il settore scientifico-disciplinare E04B "Fisiologia Umana" risultando idonea.

23.10.2000

Viene chiamata dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata" a ricoprire il ruolo di Professore Confermato di II Fascia per l'insegnamento di Fisiologia Umana per il Corso di Laurea Specialistico in Medicina e Chirurgia della stessa Facoltà a partire dal 1 Novembre 2000.

31.01.2014

Partecipa alla Abilitazione Scientifica Nazionale, Bando 2012, risultando idonea a svolgere le funzioni di Professore di I fascia nel settore scientifico concorsuale 05/D1 – FISILOGIA.

ATTIVITA' DIDATTICA

1980-2000

Partecipa all'attività didattica tenendo lezioni accademiche, seminari ed organizzando esercitazioni teorico-pratiche al Corso di Fisiologia Umana del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Tiene cicli di lezioni formali dal titolo : "Biofisica delle membrane eccitabili" nell'ambito del Corso di Fisiologia Umana, Facoltà di Medicina e Chirurgia della Università di Roma "Tor Vergata".

Partecipa alle Commissioni di Esami di profitto in tutti gli appelli previsti in qualità di "Cultore della materia".

Dall'A.A. 2000-2001 ad oggi

Svolge una ampia attività didattica nei Corsi di Laurea dell'area sanitaria, sia in quelli a ciclo unico che in quelli di I livello e nella scuola di Dottorato in Neuroscienze. Nello specifico:

Corsi di Laurea a ciclo unico:

dal 2000 ad oggi:

Docente di Fisiologia Umana per il corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia presso l'Università "Tor Vergata" di Roma.

2009-2013

Docente di Fisiologia Umana per il Corso di Laurea in Odontoiatria presso l'Università "Tor Vergata" di Roma.

Dal 2014 ad oggi:

Titolare dell'insegnamento in inglese di Physiology per il Corso di Laurea in Pharmacy presso l'Università "Tor Vergata" di Roma.

Corsi di Laurea di I livello

2000-2003

Titolare dell'insegnamento di Fisiologia Umana per il Corso di Laurea di I Livello in Scienze Infermieristiche presso l'Università "Tor Vergata" di Roma.

2001-2003

Titolare dell'insegnamento di Fisiologia III nel Corso di Laurea in Ingegneria Medica, Facoltà di Ingegneria, presso l'Università "Tor Vergata" di Roma.

2003-2005

Titolare dell'insegnamento di Fisiologia I nel Corso di Laurea in Ingegneria Medica, Facoltà di Ingegneria, presso l'Università "Tor Vergata" di Roma.

2007-2010

Titolare dell'insegnamento di Fisiologia Umana per il Corso di Laurea di I livello in Fisioterapia presso l'Università "Tor Vergata" di Roma e presso l'I.R.C.C.S. Fondazione S. Lucia, Roma.

2011-2013

Titolare dell'insegnamento di Fisiologia Umana presso l'Università "Tor Vergata" di Roma per il II Tronco Comune comprendente i seguenti Corsi di Laurea di I Livello: Fisioterapia, Ortottica, Podologia, Terapia Neuropsicomotricità dell'Età Evolutiva, Tecniche di Riabilitazione Psichiatrica, Tecniche di Neurofisiopatologia.

Corsi di Completamento, Perfezionamento

1998-99

Professore a contratto, a titolo gratuito, per tenere il corso integrativo: "Metodologia sperimentale in neurofisiologia: aspetti fisiologici e farmacologici" nell'ambito dell'insegnamento di Fisiologia Generale, Facoltà di Scienze, Università degli Studi di Roma 3.

1998-99

Docente del corso teorico-pratico su "Problematiche e tecniche fisiologiche" per la scuola di Dottorato in Biologia della Università di Roma 3, tenendo lezioni teorico-pratiche dal titolo: "Patch-clamp e registrazione dell'attività di recettori del glutammato NMDA, AMPA e kainato".

Master

Dal 2014 ad oggi:

Docente di Fisiologia nel Master in Terapia Manuale applicata alla Fisioterapia.

Tesi di Laurea di I livello e Specialistiche

Segue numerosi studenti nella loro formazione scientifica per lo svolgimento di tesi sperimentali per il conseguimento di lauree di I livello e specialistiche che vengono svolte nei due laboratori scientifici dell'Università di Tor Vergata, Dipartimento di Medicina dei Sistemi e presso la Fondazione S. Lucia di cui ha la direzione.

Dottorato di Ricerca

Dal 2000 ad oggi:

Docente della scuola di Dottorato di Ricerca in Neuroscienze dell'Università "Tor Vergata" di Roma.

Tesi di Dottorato di Ricerca

Dal 2000 ad oggi relatrice di numerose tesi di Dottorato di ricerca in Neuroscienze, Università di Roma "Tor Vergata".

ATTIVITA' SCIENTIFICA

L'interesse scientifico della Prof.ssa Zona si rivolge prevalentemente nell'ambito delle neuroscienze di base e biomediche con particolare attenzione alla potenziale traslationalità delle sue ricerche in ambito clinico. Dallo studio funzionale della singola cellula nervosa, allo studio dei circuiti nervosi in tessuti cerebrali *in vitro*, fino allo studio comportamentale di animali di laboratorio sono stati affrontate problematiche inerenti la neurofisiologia di base e la neurofisiopatologia. Nel corso degli anni si sono affrontati sia studi dell'eccitabilità neuronale in modelli sperimentali del Sistema Nervoso Centrale di mammifero che studio delle proprietà elettriche funzionali di cellule neuronali in modelli sperimentale *in vitro* di patologie neurodegenerative, con particolare riguardo alla Sclerosi Laterale Amiotrofica. Alle tecniche elettrofisiologiche di cui è particolarmente esperta, si sono affiancate tecniche di biologia cellulare, molecolare, di immunoistochimica e di morfologia del Sistema Nervoso Centrale di modelli animali. Di rilievo sono anche alcuni studi comportamentali strettamente correlati ad alterazioni funzionali e morfologiche in animali di laboratorio, effettuati in collaborazione con altri gruppi di ricerca.

Ha trascorso diversi periodi di formazione nei laboratori nazionali e internazionali, specificatamente:

1981

presso la Società XYCOM, Detroit, Michigan, U.S.A. interessandosi della acquisizione e dell'elaborazione matematico-statistica di segnali biologici rilevati con tecniche elettrofisiologiche.

1983

Incarico di collaborazione di ricerca presso l'Istituto di Cibernetica e Biofisica del C.N.R. di Camogli, Genova per lo studio di canali ionici di membrana in cellule nervose in coltura.

1984

Visiting Scientist presso il Max-Planck Institut für Psychiatrie, Dipartimento di Neurofisiologia, Monaco, R.F.D., per lo studio di correnti ioniche del calcio voltaggio dipendenti nelle cellule nervose in coltura primaria.

1984 /1985

Visiting Scientist presso l'Harvard Medical School, Dipartimento di Neurologia, Children's Hospital Medical Center, Boston, Massachusetts, U.S.A., per lo studio delle correnti ioniche totali e di singolo canale nelle cellule della corteccia di ratto in coltura primaria, con la tecnica del patch clamp.

1990

Visiting Scientist presso il Dipartimento di Fisiologia, Facoltà di Medicina, Kyoto per lo studio dell'attività sinaptica eccitatoria in fettine sottili di ippocampo di ratto.

1989 /1990 - 2001

Visiting Scientist presso il Dipartimento di Neurologia e Neurochirurgia del Montreal Neurological Institute, McGill University, Montreal, Canada, per lo studio dei meccanismi d'azione di diversi farmaci antiepilettici sull'attività elettrica di tessuto nervoso *in vitro*.

2002

Visiting Professor presso l'Harvard Medical School, Dipartimento di Neurologia, Children's Hospital Medical Center, Boston, Massachusetts, U.S.A., per lo studio dell'attività elettrica del singolo motoneurone in un modello murino transgenico di Sclerosi Laterale Amiotrofica.

DIREZIONE DEI LABORATORI DI ELETTROFISIOLOGIA II (Dipartimento di Medicina dei sistemi, Università di Tor Vergata di Roma) E DI NEUROBIOFISICA (Fondazione S. Lucia, Roma)

Nel corso dell'anno accademico 1983-1984 le sono stati messi a disposizione spazi presso i locali della Cattedra di Fisiologia, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, quindi Dipartimento di Neuroscienze e ultimamente Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", nei quali ha potuto organizzare due sezioni sperimentali. La prima, di elettrofisiologia, composta di un set-up completo di strumentazione per la registrazione di correnti ioniche totali e di singolo canale in modelli sperimentali *in vitro* con la tecnica del patch-clamp, e la seconda di colture cellulari. Utilizzando fondi di progetti finanziati, a lei assegnati, sono stati creati "ex novo" laboratori di ricerca, secondo concezioni e strumentazione di avanguardia, che sono entrati pienamente in funzione già dall'a.a. 1985-1986, accogliendo tra l'altro ricercatori internazionali e studenti interni per dimostrazioni didattiche.

Nell'anno accademico 1991-1992 i laboratori si sono trasferiti nelle nuove strutture della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata", Via Montpellier, 1 e nel corso degli anni questi laboratori si sono sempre più arricchiti di strumentazione scientifica, finalizzata anche a dimostrazioni di tipo didattico.

Nell'A.A. 1996-1997 ha organizzato e reso operativo, presso l'IRCCS, Fondazione S. Lucia in Roma, un laboratorio di elettrofisiologia per lo studio dell'attività elettrica di cellule isolate eccitabili e di fettine di corteccia, e un laboratorio di colture cellulari, collaborando scientificamente con gli altri

laboratori di Elettrofisiologia e quelli di Biochimica, Biologia Molecolare e di Comportamento in modelli animali della stessa Fondazione S. Lucia.

La Prof.ssa Zona dirige i laboratori descritti che ospitano borsisti, dottorandi e studenti per esercitazioni didattiche, e per lo svolgimento di tesi di laurea e di dottorato.

Per l'espletamento dell'attività di ricerca la professoressa Zona nel corso della sua carriera scientifica si è avvalsa di giovani collaboratori che sono stati inseriti nei laboratori da lei diretti come borsisti, contrattisti e dottorandi. Specificatamente ha assegnato nel corso degli anni i seguenti finanziamenti a giovani ricercatori:

Borse di studio assegnate a giovani ricercatori inseriti nel gruppo di ricerca

2002-20017

Ha assegnato numerose borse di studio, borse di dottorato di ricerca, assegni di ricerca, contratti di ricerca a giovani ricercatori che hanno svolto la loro attività presso i laboratori da lei diretti.

INCARICHI ISTITUZIONALI

Nel corso della sua carriera universitaria ha ricoperto diversi incarichi istituzionali, specificatamente:

2001

Membro della Commissione di Concorso per Primo Ricercatore presso C.N.R., Istituto Tipizzazione Tissutale e Problemi della Dialisi.

2002-2003 / 2004-2005

Presidente della Commissione d'esame finale per il Dottorato di Ricerca in Neuroscienze, Università di Roma "Tor Vergata".

2003-2004 / 2008-2009

Presidente della Commissione di esame per l'accesso al Dottorato di Ricerca in Neuroscienze, Università di Roma "Tor Vergata".

2010-2011 / 2014-2015

Componente della Commissione di esame per l'accesso al Dottorato di ricerca in Neuroscienze, Università di Roma "Tor Vergata"

2015-2016

Componente della Commissione di esame per l'accesso al Dottorato di Ricerca in Neuroscienze, Università di Roma "Tor Vergata".

2003-2004

Membro della commissione di valutazione comparativa per un posto di ricercatore universitario nel SSD BIO/09 presso l'Università degli Studi di Firenze.

2003-2004

Membro della commissione di valutazione comparativa per un posto di Professore Associato nel SSD MED/48 presso l'Università degli Studi di Bologna.

2004-2005

Membro della commissione di valutazione comparativa per un posto di ricercatore universitario nel SSD BIO/09 presso l'Università degli Studi di Pavia.

2006-2007

Membro della commissione di valutazione comparativa per un posto di ricercatore universitario nel SSD BIO/09 presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

2013-2015

Componente della Giunta di Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Progetti di Ricerca finanziati sia da Enti Pubblici che da Privati

Ha partecipato e vinto numerosi progetti di ricerca finanziati dal Ministero della Ricerca Scientifica (MIUR), dal Consiglio Nazionale di Ricerca (C.N.R.), dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), dall'Istituto Superiore di Sanità (I.S.S.), dalla Fondazione Italiana Telethon, dalla Fondazione Francese Latran, nonché da diverse case farmaceutiche quali: UCB Pharma, Belgio, Wyeth Lederle, Società Chimica Angelini "Acraf".

E' stata invitata a tenere conferenze a diversi congressi nazionali e internazionali, a svolgere seminari presso Università Internazionali, quali l'Università di Barcellona, Spagna e l'Università di Parigi, Francia, nell'ambito di collaborazioni scientifiche con studiosi locali.

E' stata invitata più volte a collaborare in qualità di "referee" a diverse e qualificate riviste internazionali.

E' autrice di oltre 70 lavori scientifici in extenso su riviste internazionali con impact factor e di oltre 120 comunicazioni a Congressi Nazionali e Internazionali.

E' membro della Società Italiana di Fisiologia, Società Italiana di Neuroscienze, Società Europea di Neuroscienze, Società Americana di Neuroscienze.

