

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome DOMENICO
Cognome SCHILLACI
Recapiti STEBICEF, Via Archirafi 32
E-mail domenico.schillaci@unipa.it

AMBITI DI RICERCA

CURRICULUM PROF. DOMENICO SCHILLACI

Nato a Villabate (PA) il 23/5/1958,
tel. lab. 091 23891914,
e-mail domenico.schillaci@unipa.it
Attuale indirizzo: Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF), Via Archirafi, 32 90123-Palermo

Studi Universitari

Ha conseguito il Diploma di Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Palermo, l'11/3/1982. Voto di laurea 110 su 110.

Ha conseguito il Diploma di Specializzazione in Microbiologia, indirizzo tecnico, presso la Scuola di Specializzazione in Microbiologia della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Palermo il 16/12/1986. Durata del corso anni quattro, voto di specializzazione 50 su 50 e lode.

Ha effettuato un periodo di tirocinio, in qualità di specializzando, presso i laboratori di batteriologia e virologia dell'Istituto di Microbiologia del Policlinico dell'Università degli Studi di Palermo dal 15/1/85 al 16/12/86. Tale periodo è stato finalizzato all'apprendimento delle tecniche di laboratorio microbiologico e alla presentazione di una tesi sperimentale di specializzazione dal titolo "Virus del morbillo e linfociti".

Attività Scientifica

E' risultato vincitore di un concorso per titoli ed esami per tecnico laureato presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Palermo in data 11/3/1988.

In seguito a concorso per titoli ed esami riservato ai tecnici laureati, dal 17/9/2001 è stato nominato ricercatore confermato, settore scientifico-disciplinare Microbiologia Generale (BIO/19), presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Palermo.

Dal 06/04/2017 in seguito ad Abilitazione Scientifica Nazionale è risultato abilitato per le funzioni di professore di II fascia per il settore concorsuale 05/I2-SSD BIO/19 Microbiologia.

Dal 03/04/2018 in seguito a concorso per professore di II fascia per il settore concorsuale 05/I2-SSD BIO/19 Microbiologia, è stato nominato Professore associato con chiamata dal 01/10/2018.

Dal 6/4/1988 ad oggi è responsabile del laboratorio di Microbiologia e Saggi Biologici del Dipartimento di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (attualmente Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche, STEBICEF).

Dalla nomina a ricercatore confermato nel settore Microbiologia Generale (BIO/19), ha focalizzato il proprio interesse scientifico sull'antibiotico-resistenza e su forme di resistenza intrinseca agli antibiotici legati alla crescita dei patogeni sotto forma di comunità (biofilm). Ha avviato progetti di ricerca volti a migliorare l'attività di antibiotici noti (amoxicillina, tobramicina, vancomicina, colistina, ciprofloxacina) attraverso sistemi di rilascio nano e micro o veicolazione con polimeri funzionalizzati.

Un altro approccio è stato quello di individuare nuovi bersagli (Sortasi A) e meccanismi d'azione che scaturissero nella strategia anti-virulenza e a tale scopo ha stabilito una collaborazione con il Dr. Ainars Leoniks, Latvian Biomedical Research and Study Center Riga, Latvia (Lettonia).

In relazione allo studio e al contrasto della resistenza nei confronti dei biofilm, sono stati individuati e valutati per la loro attività antibiofilm e di inibizione della formazione di biofilm di importanti patogeni umani come *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*, nuovi agenti di origine naturale (peptidi antimicrobici da vari organismi, oli essenziali, estratti vegetali ecc.) e composti di sintesi chimica (piccole molecole organiche e peptidi). Per questi ultimi progetti ha stabilito rapporti di collaborazione con il prof. Soeren Molin del Bio-Centrum DTU (Università Tecnica di

Danimarca).

Altri progetti di ricerca hanno riguardato la sicurezza alimentare e il controllo delle infezioni negli animali di allevamento con strategie alternative all'uso degli antibiotici in ambiti non clinici.

Responsabilità o partecipazione a progetti scientifici

E' responsabile scientifico di progetti finanziati con fondi dell' Università degli Studi di Palermo (Finanziamento ricerca scientifica di Ateneo) negli anni 2004, 2005, 2006, 2007, 2012. Titolo dei progetti "Biofilm batterici: una sfida nella scoperta di nuovi agenti anti-infettivi".

E' responsabile scientifico di unità operativa dei seguenti progetti finanziati dal Ministero della Salute

- 1) "Aborti negli animali da reddito in Sicilia: messa a punto di metodi diagnostici classici e innovativi". Ricerca corrente 2010 IZS SI 08/10
- 2) "Screening molecolare dagli alimenti di origine animale, vegetale e dalle acque per zoonosi parassitarie e farmacoresistenza". Ricerca corrente 2009 IZS SI04/09
- 3) "Ricerca di nuove molecole ad azione anti-biofilm in ambito veterinario". Ricerca corrente 2015 IZSSI Ministero della Salute
- 4) Responsabile dell'Unità Operativa n.5 del progetto di ricerca dal titolo "Progetto pilota sull'utilizzo di molecole ad azione antibiofilm per la sanitizzazione di impianti di produzione alimentare", Ricerca Corrente 2016 IZS SI 08/16, Ministero della Salute

Ha partecipato come collaboratore ai seguenti progetti di ricerca:

- 1) Progetto di ricerca nazionale PRIN 2004 dal titolo "Nuovi composti antitumorali che interferiscono con il ciclo cellulare"
- 2) Biofilm batterici: una sfida nella scoperta di nuovi agenti anti-infettivi. Internazionalizzazione Sistema Universitario, triennio 2004-2006. Progetto selezionato dal MIUR in data 8/11/2005. Coordinatore Scientifico Prof. Anna Maria Puglia, Università degli Studi di Palermo
- 3) Progetto di ricerca nazionale PRIN 2008 dal titolo "Potenziali batteri entomopatogeni e sostanze naturali ad azione insetticida contro il punteruolo rosso delle palme: interazioni con il sistema immunitario e la comunità batterica intestinale ". Coordinatore scientifico Prof. Ignazio Floris, Università degli Studi di Cagliari
- 4) Progetto A.ST.E.D. (Anti Staphylococcus epidermidis Devices) Sviluppo di nuovi device ortopedici con proprietà anti biofilm, Progetto PO FESR 2007-2013 linea 4.1.1.2 Regione Siciliana
- 5) Progetto Drugs Delivering Bone Graft, Progetto PO FESR 2007-2013 linea 4.1.1.2 Regione Siciliana
- 6) Collaborazione scientifica per il progetto "HTS of sortase inhibitors for antimicrobial therapy" 2011-2013 Latvian Biomedical Research and Study Center, Riga Lettonia
- 7) Collaborazione scientifica per il progetto dal titolo "Scarti ittici: valorizzazione e sfruttamento biotecnologico", progetto finanziato misura 1.26 PO FEAM 2014-2020
- 8) Collaborazione scientifica per il progetto Biotechnologies for Human Health and Blue Growth (BYTHOS) dal titolo "Caratterizzazione dell'attività antimicrobica e antibiofilm di estratti da scarti ittici", programma INTERREG V-A Italia-Malta, 2018-2020
- 9) Collaborazione progetto PON "Processi Green per l'Estrazione di principi attivi e la depurazione di MATrici di scarto e non" - PROGEMA, 2018-2020

Partecipazioni in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale

- Biofilms 2007, ASM Conferences, Quebec City, Canada 2007
- Thymosins in health and disease, Washington D.C., USA, 2012
- 3rd International Symposium on Antimicrobial Peptides, Lille, Francia, 2012
- Thymosins in health and disease, Roma 2014
- Antibiotic Alternative for the new millennium, London, 2014
- Antibiotic Resistance and Antibiotic alternatives: looking towards the future, London 2015

Attività scientifiche, istituzionali ed organizzative

Ha svolto la funzione di chairman in una sessione dal titolo "New antimicrobial strategies in the post-antibiotic era" del XXXIII Congresso della Società Italiana di Microbiologia Generale e Biotecnologie Microbiche (SIMGBM), Microbiology 2019, tenuto a Firenze dal 19 al 22 giugno 2019.

Ha fatto parte del comitato organizzatore del XXXII Congresso della SIMGBM, Microbiology 2017, tenuto a Palermo nel settembre 2017.

Membro del comitato organizzatore e chair in un sessione della conferenza "Developing antibiotic alternatives: A discussion of new approaches to overcoming antimicrobial resistance" Web-conference 2016 organizzata da Euroscicon (Londra).

Ha aderito, in qualità di membro fondatore al Dipartimento di Scienze e Tecnologie Molecolari e Biomolecolari (STEMBIO), successivamente denominato Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF), presso l'Università degli Studi di Palermo, gennaio 2011.

Ha aderito, in qualità di membro proponente, al Centro Interdipartimentale di Biotecnologie Applicate (C.I.B.A.) con sede presso l'Università degli Studi di Palermo. Aprile 2005

Nel 2012 ha aderito alla New York Academy of Sciences.

Dal 2002 fa parte della SIMGBM e della Federazione Europea delle Società Microbiologiche.

E' autore di 108 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali (AU-ID Scopus "Schillaci, Domenico" 6603674133; h-index 31; tot. citazioni 2932).

Nell'ottobre 2022 è stato inserito nella World's Top 2% Scientists (dati elaborati da Stanford University utilizzando Elsevier-Scopus database) per l'attività relativa al 2021 e per l'intera carriera.

Ha svolto la funzione di esperto anonimo per le seguenti riviste scientifiche: FEMS Immunology and Medical Microb., Journal Antimicrobial Chemotherapy, Biofouling, Expert Opinion on Ther. Patents, Applied Microbiology and Biotech, Peer Journal., Molecules, Pathogens and Disease, Frontiers in Microbiology, Journal of Medicinal Chemistry, Antibiotics, etc.

Dal 2010 al 2014 è stato membro dell'Editorial Board di Journal of Microbial & Biochemical Technology (Omic Publishing Group).

Da aprile 2021 è membro dell'Editorial Board di Antibiotics (MDPI)

Nel 2014 ha svolto la funzione di revisore per la valutazione dei programmi di ricerca ministeriale, settori LS67 (Microbiology), LS69 (Applied Microbiology), LS611 (Prevention and treatment of infection by pathogens (e.g. vaccination, antibiotics, fungicide).

Nel 2019 ha svolto la funzione di revisore per la valutazione di un progetto di ricerca sottoposto alla British Society for Antimicrobial Chemotherapy.

Ha svolto la funzione di membro interno per una commissione di concorso per un posto di ricercatore tipo A nel settore concorsuale 05/I2 presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF), Università degli Studi di Palermo, nomina DR 1666 del 10/05/2019 Albo n.819.

Ha svolto la funzione di membro interno per una commissione di concorso per un posto di Professore associato nel settore concorsuale 05/I2 SSD BIO/19 presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF), Università degli Studi di Palermo, nomina DR 2985 Albo n.1832 del 20/09/2019

Ha svolto la funzione di membro interno per una commissione di concorso per un posto di Professore associato nel settore concorsuale 05/I2 SSD BIO/19 presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF), Università degli Studi di Palermo, nomina DR 2505/2021 del 10/06/2021

Ha svolto la funzione di membro interno per una commissione di concorso per un posto di ricercatore tipo A nel settore concorsuale 05/I2 SSD BIO/19 presso il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare(DISTEM), Università degli Studi di Palermo, nomina DR 3415/2021 del 15/09/2021.

Ha svolto la funzione di presidente di commissione per la proroga biennale del contratto di ricercatore a tempo determinato tipo A su progetto PON AIM per nel settore concorsuale 05/I2 SSD BIO/19 presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF), Università degli Studi di Palermo, D.R. n. 2645 del 08.06.2022 - Albo di Ateneo n. 1731 del 08/06/2022

Attività didattica

Dall'anno accademico 2001/2002 al corrente anno 2022/2023 ha un incarico per l'insegnamento di Microbiologia Generale (6CFU) ed è presidente della relativa commissione di esami per il corso di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutica dell'Università degli Studi di Palermo.

Dall'anno accademico 2001/02 al corrente anno 2022/2023 è docente di Microbiologia (7 CFU) per il corso modulare di Microbiologia e Igiene e presiede la relativa commissione di esami, per il corso di laurea in Farmacia dell'Università degli Studi di Palermo.

Dal 29 aprile 2020 fa parte del collegio dei docenti del Dottorato in Scienze Molecolari e Biomolecolari XXXV ciclo e ha un incarico didattico di 8 ore (1CFU).

E' componente della Commissione per l'Assicurazione di Qualità (AQ) della didattica del corso di laurea in Farmacia dell'Università degli Studi di Palermo (dal 2017 ad oggi).

E' relatore di numerose tesi sperimentali o compilativi su argomenti di microbiologia.