UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Scienza del Farmaco - DSF per il gruppo scientifico-disciplinare 03/CHEM-07 - CHIMICA FARMACEUTICA, TOSSICOLOGICA, NUTRACEUTICO-ALIMENTARE, DELLE FERMENTAZIONI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE (profilo: settore scientifico-disciplinare CHEM-07/A - CHIMICA FARMACEUTICA), ai sensi dell'art. 24, comma 5 bis, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2024PA527bis

VERBALE N. 2

Il giorno 16/01/2025 alle ore 14.00 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof.ssa Cristina Marzano professoressa di seconda fascia presso l'Università degli Studi di Padova
Prof. Stefano Moro professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova
Prof.ssa Claudia Sissi professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova

La Commissione si riunisce in modalità telematica attraverso la piattaforma Zoom (<https://unipd.zoom.us/j/83778817897>), per procedere allo svolgimento della prova didattica, secondo le modalità definite nel bando e secondo gli argomenti indicati nell'Allegato PROVA DIDATTICA.

La Commissione procede quindi all'appello del candidato, in seduta pubblica, del quale viene accertata l'identità personale:

Alice SOSIC

Alle ore 14.30 ha inizio lo svolgimento della prova didattica, che termina alle ore 15.15.

Analizzata tutta la documentazione presentata dalla candidata, la commissione esprime un motivato giudizio sulle pubblicazioni scientifiche, sul curriculum, sull'attività didattica e di terza missione, conformemente ai criteri individuati nel verbale n. 1, esprimendo altresì un giudizio alla prova didattica, sulla base dei criteri formulati nel Verbale n. 1.

Per i lavori in collaborazione la commissione rileva quanto segue:

il prof. Stefano Moro dichiara di avere i seguenti lavori in comune con la candidata ed in particolare i lavori nn. 2, 6, 7:

n.2 - Fornasier, E., Fabbian, S., Shehi, H. et al. Allostery in homodimeric SARS-CoV-2 main protease. *Commun Biol* 7, 1435 (2024), <https://doi.org/10.1038/s42003-024-07138-w>

n.6 - El Khoury, Léa, Jing, Zhifeng, Cuzzolin, Alberto, Deplano, Alessandro, Loco, Daniele, Sattarov, Boris, Hédin, Florent, Wendeborn, Sebastian, Ho, Chris, El Ahdab, Dina, Jaffrelot-

Inizan, Theo, Sturlese, M, Sosic, Alice, Volpiana, Martina, Lugato, Angela, Barone, Marco, Gatto, Barbara, Macchia, Maria Ludovica., Bellanda, M, Battistutta, Roberto, Salata, Cristiano, Kondratov, Ivan, Lminov, Rustan, Khairulin, Andrii, Mykhalonok, Yaroslav, Pochevko, Anton, Chashka-Ratushnyi, Volodymyr, Kos, Iaroslava, Moro, Stefano, Montes, Matthieu, Ren, Pengyu, Ponder, Jay W., Lagardère, Louis, Piquemal, Jean-Philip, Sabbadin, Davide (2022). Computationally driven discovery of SARS-CoV-2 Mpro inhibitors: from design to experimental validation. CHEMICAL SCIENCE, vol. 18, ISSN: 2041-6520, doi: 10.1039/D1SC05892D (*la candidata è responsabile di tutta la caratterizzazione biofisica di tutti i nuovi inibitori di SARS-CoV-2*);

n.7: Fornasier, Emanuele, Macchia, Maria Ludovica, Giachin, Gabriele, Sosic, Alice, Pavan, Matteo, Sturlese, Mattia, Salata, Cristiano, Moro, Stefano, Gatto, Barbara, Bellanda, Massimo, Battistutta, Roberto (2022). A new inactive conformation of SARS-CoV-2 main protease. ACTA CRYSTALLOGRAPHICA. SECTION D, STRUCTURAL BIOLOGY, vol. 78, ISSN: 2059-79838, doi: 10.1107/S2059798322000948 (*la candidata è responsabile di tutta la caratterizzazione biofisica di tutti i nuovi inibitori di SARS-CoV-2*);

la prof.ssa Claudia Sissi dichiara di avere i seguenti lavori in comune con la candidata ed in particolare i lavori nn. 17, 21:

n.17: Zoidis, Grigoris, SOSIC, ALICE, DA ROS, SILVIA, GATTO, BARBARA, SISSI, CLAUDIA, Palluotto, Fausta, Carotti, Angelo, Catto, Marco (2017). Indenocinnoline derivatives as G-quadruplex binders, topoisomerase IIa inhibitors and antiproliferative agents. BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY, vol. 25, p. 2625-2634, ISSN: 0968-0896, doi: 10.1016/j.bmc.2017.03.019 (*la candidata è co-responsabile di tutta la caratterizzazione biofisica di tutti i nuovi ligandi dei G-quadruplex*)

n.21: Palluotto, Fausta, SOSIC, ALICE, PINATO, Odra, Zoidis, Grigoris, Catto, Marco, SISSI, CLAUDIA, GATTO, BARBARA, Carotti, Angelo (2016). Quinolono[3,4-b]quinoxalines and pyridazino[4,3-c]quinoline derivatives: Synthesis, inhibition of topoisomerase IIa, G quadruplex binding and cytotoxic properties. EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY, vol. 128, p. 704-717, ISSN: 0223-5234, doi: 10.1016/j.eymech.2016.07.063 (*la candidata è co-responsabile di tutta la caratterizzazione biofisica di tutti i nuovi inibitori della topoisomerasi IIa*)

La Commissione sulla scorta delle dichiarazioni del prof. Stefano Moro e della prof.ssa Claudia Sissi delibera di ammettere all'unanimità le pubblicazioni in questione alla successiva fase del giudizio di merito.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva che i contributi scientifici della candidata sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti i lavori presentati per questa valutazione.

La commissione esprime un giudizio complessivo relativamente agli elementi indicati nel verbale 1: **A) Pubblicazioni scientifiche; B) Attività didattica; C) Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio; D) Attività di terza missione:**

A) Pubblicazioni scientifiche:

La dott.ssa Alice Sosic presenta per questa valutazione 30 (trenta) pubblicazioni scientifiche tutte in riviste di prestigio internazionale e perfettamente congruenti con il

settore scientifico-disciplinare CHEM-07/A. Inequivocabile in tutte le pubblicazioni il contributo specifico della candidata nell'ambito della caratterizzazione biofisica dell'interazione di nuovi candidati farmaci nei confronti di importanti bersagli molecolari di interesse terapeutico (come per esempio la topoisomerasi, i domini G-quadruplex e la proteasi principale Mpro di SARS-CoV2). Inoltre, la qualità della produzione scientifica della dott.ssa Alice Susic è chiaramente enucleabile dal suo profilo bibliometrico (sorgente Scopus, interrogata il 15/01/2025) che riporta un numero totale di pubblicazioni pari a 32 (trentadue), un numero totale di citazioni pari a 370 (trecentosettanta) dalle quali di ricava un indice H pari a 13 (tredici).

Il giudizio complessivo della commissione è **OTTIMO**.

B) Attività didattica:

Dal 07/2019 al 06/2022, la dott.ssa Alice Susic ha ricoperto il ruolo di RICERCATORE a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera A) legge 30 dicembre 2010, n.240, presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Padova, Italia. SSD CHIM/08. Dal 10/22 ad oggi ricopre il ruolo di Posizione di RICERCATORE a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera B) legge 30 dicembre 2010, n.240, presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Padova, Italia. SSD CHIM/08 (ora CHEM-07/A). Come da quanto ufficialmente documentato, in questi anni la dott.ssa Alice Susic ha sempre svolto la sua attività didattica istituzionale nell'ambito dell'offerta propria del SSD CHIM/08 (ora CHEM-07/A) nei corsi di studio a ciclo unico in Farmacia, e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) e nella laurea magistrale in Pharmaceutical Biotechnologies (quest'ultimo insegnamento svolto in lingua inglese) erogati dal Dipartimento di Scienze del Farmaco. Inoltre, dal 2022 è responsabile del corso di Chimica Farmaceutica della laurea triennale in Chimica Industriale erogato dal Dipartimento di Scienze Chimiche.

Rilevante il suo ruolo nella veste di supervisore e co-supervisore di laureandi nei diversi corsi di studio dove svolge la sua attività didattica.

La Commissione sottolinea l'interesse dimostrato dalla dott.ssa Alice Susic alle attività svolte dall'Università degli Studi di Padova per le metodologie di didattica innovativa nell'ambito del progetto Teaching for Learning (corso base e avanzato). Inoltre, la dott.ssa Alice Susic è responsabile del flusso Erasmus con la Charles University in Praga.

Il giudizio complessivo della commissione è **OTTIMO**.

C) Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio:

Per quanto riguarda la sua attività di ricerca, la dott.ssa Alice Susic costruisce e consolida i propri interessi scientifici laureandosi nel luglio del 2009 in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) presso l'Università degli Studi di Padova. Conseguendo nell'Aprile del 2013, il Dottorato di Ricerca in Scienze Molecolari (indirizzo Farmaceutico) con la supervisione della prof.ssa Barbara Gatto difendendo una Tesi dal titolo "Two perspectives to consider Nucleic Acids". Dalla sua tesi di laurea e proseguimento durante il dottorato matura e coltiva l'interesse per la caratterizzazione biofisica dell'interazione di potenziali candidati farmaci con acidi nucleici nei loro differenti stati topologici. Dopo il suo dottorato continua il suo percorso di perfezionamento metodologico in questo specifico ambito con una serie di esperienze post dottorali sia in Italia che all'estero. Tra le varie la Commissione ricorda che la

dott.ssa Alice Susic è risultata vincitrice di una borsa Marie Sklodowska-Curie Fellow, Individual Fellow - Global Fellow presentando un progetto dal titolo "BICEPS vs HIV. Novel strategies for anti-HIV-1 therapy: Small molecules targeting RNA partners of the nucleocapsid protein" finanziato dal programma European Union's Horizon 2020. Questa progettualità è stata svolta nel periodo compreso tra il 07/2017 e il 07/2018 presso lo RNA Institute, State University of New York (SUNY Albany, NY, USA) con la supervisione del Prof. Dan Fabris; mentre dal 07/2018 al 06/2019 presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Università di Padova con la supervisione della prof.ssa Barbara Gatto. Come precedentemente riportato, dal 07/2019 al 06/2022, la dott.ssa Alice Susic ha ricoperto il ruolo di RICERCATORE a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera A) legge 30 dicembre 2010, n.240, presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Padova, Italia. SSD CHIM/08; e dal 10/22 ad oggi ricopre il ruolo di Posizione di RICERCATORE a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera B) legge 30 dicembre 2010, n.240, presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Padova, Italia. SSD CHIM/08 (ora CHEM-07/A). In questi anni continua il perfezionamento metodologico nell'ambito della caratterizzazione con ampio spettro di metodologie biofisiche per delle modalità interattive di candidati farmaci con diversi bersagli molecolari di interesse terapeutico. Da sottolineare l'introduzione presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Ateneo di Padova delle tecniche di spettrometria di massa in particolar modo alla caratterizzazione dell'interazione di candidati farmaci con strutture nucleotidiche (DNA e RNA) a diversa topologia. Importante e qualificante la rete di collaborazioni scientifiche a livello nazionale ed internazionale che la dott.ssa Alice Susic ha tessuto in questi anni di attività di ricerca che le hanno consentito di partecipare a diversi progetti di ricerca competitivi, sia nella veste di proponente (PRIN2022 Optimization of Novel Scaffolds against SARS-CoV-2 Main Protease, Mpro) che come partecipante (CARIPARO - Progetti di ricerca sul Covid-19 - An Integrated Strategy for the Fast Discovery of SARS-CoV-2 Main Protease (Mpro) Inhibitors). Infine, la Commissione evidenzia che tutta l'attività di ricerca svolta dalla dott.ssa Alice Susic in questi anni è stata presentata alla comunità scientifica in diverse presentazioni orali avvenuti in congressi di respiro nazionali ed internazionali, anche su invito da parte dei comitati organizzatori.

Per quanto riguarda le attività organizzative, gestionali e di servizio svolte dalla dott.ssa Alice Susic in questi anni, la Commissione le riconosce l'importante impegno profuso a servizio del Dipartimento nella sua veste di membro della Giunta e della Commissione Biblioteca. Inoltre, ha prestato il suo servizio nella composizione di numerose Commissioni di Discussione e Proclamazione di laurea nei diversi corsi di studio dove svolge la sua attività didattica.

Il giudizio complessivo della commissione è **OTTIMO**.

D) Attività di terza missione:

La Commissione sottolinea l'impegno profuso dalla dott.ssa Alice Susic anche negli ambiti tipici della terza missione dipartimentale. In particolare, ricorda le sue attività di organizzazione e svolgimento degli eventi di Ateneo "Veneto Night - La Notte Europea dei Ricercatori" e "Science4all".

Il giudizio complessivo della commissione è **OTTIMO**.

GIUDIZIO SULLA PROVA DIDATTICA

La dott.ssa Alice Susic propone alla Commissione, in modalità seminariale, una presentazione nell'ambito dello sviluppo e dell'applicazione di metodologie biofisiche per lo studio dell'interazione di candidati farmaci con biomolecole di interesse terapeutico. In particolare, tra la pleora di metodologie biofisiche utilizzate nel corso dei suoi studi la dott.ssa Alice Susic ha focalizzato la sua attenzione sulle nuove applicazioni della spettrometria di massa nello studio della dell'interazione tra piccole molecole organiche e acidi ribonucleici come possibili nuovi antivirali e, specificatamente, nei confronti del dominio TAR localizzata all'estremità 5' dell'RNA di virus HIV-1.

La Commissione apprezza l'organizzazione degli argomenti presentati, la chiarezza espositiva, l'appropriatezza linguistica e la padronanza in tutti gli aspetti scientifici trattati.

Il giudizio complessivo della commissione è **OTTIMO**.

La Commissione ritiene all'unanimità che l'attività di ricerca e di didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolte dalla Dott.ssa Alice SOSIC durante il contratto triennale di ricercatore a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco, siano adeguati alle necessità del Dipartimento e dà esito positivo alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia.

La seduta termina alle ore 16.00

Il presente verbale è letto e approvato da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 16/01/2025

Il Segretario della commissione

Prof. Stefano Moro presso l'Università degli Studi Padova