

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco per il gruppo scientifico-disciplinare 05/BIOS-07-**Biochimica** (profilo: settore scientifico-disciplinare BIOS-07/A- Biochimica), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2025PA564

VERBALE N. 2

Il giorno 10 Dicembre 2025 alle ore 14.00 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof.ssa Marisa Brini professoressa di prima fascia presso l'Università
degli Studi di Padova

Prof. Tito Calì professore di prima/seconda fascia presso
l'Università degli Studi di Padova

Prof.ssa Patrizia Polverino de Laureto professoressa di seconda fascia presso l'Università degli Studi di Padova

si riunisce con modalità telematica piattaforma zoom per procedere, in conformità ai criteri formulati nel verbale n. 1, alla valutazione della candidata Dott.ssa Laura Acquasaliente.

La commissione è entrata all'interno della Piattaforma informatica 'Pica' nella sezione riservata alla Commissione e ha visualizzato la documentazione presentata per la valutazione ai fini dell'immissione nella fascia dei professori associati.

Per i lavori in collaborazione la commissione rileva quanto segue:

la prof.ssa Patrizia Polverino de Laureto dichiara di avere i seguenti lavori in comune con la candidata ed in particolare i lavori nn. 2 e 12.

2- Rizzotto E., Pierangelini A., Fongaro B., Leri M., Inciardi I., Trolese P., De Filippis V., Bucciantini M., **Acquasaliente L.**, Polverino de Laureto P. DOPAC as a modulator of α -Synuclein and E46K interactions with membrane: Insights into binding dynamics. *Int J Biol Macromol.* **2025**;294:139427. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2024.139427.

Ove l'apporto individuale della candidata è stato nella conduzione di esperimenti relativi alla caratterizzazione della interazione proteina-ligando mediante Risonanza Plasmonica di Superficie. La candidata è anche autrice co-corrispondente.

12- Palazzi L.; Fongaro B.; Leri M.; **Acquasaliente L.**; Stefani M.; Bucciantini M.; Polverino de Laureto P. Structural Features and Toxicity of α -Synuclein Oligomers Grown in the Presence of DOPAC. *International Journal of Molecular Sciences* **2021**, 22, 6008, doi: 10.3390/ijms22116008.

Ove l'apporto individuale della candidata è stato nella conduzione di esperimenti relativi alla caratterizzazione della interazione proteina-ligando mediante Risonanza Plasmonica di Superficie.

Gli altri commissari dichiarano di non avere lavori in collaborazione con la candidata.

La Commissione sulla scorta delle dichiarazioni della prof.ssa Patrizia Polverino de Laureto 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 i seguenti lavori:

1. Pagotto A, Uliana F, Cavedon E, Nordio G, Pierangelini A, **Acquasaliente L**, Macchia ML, Bellanda M, Gatto B, De Silvestro G, Marson P, Gregori D, Simioni P, Picotti P, De Filippis V. The main protease (Mpro) from SARS-CoV-2 triggers plasma clotting in vitro by activating coagulation factors VII and FXII. *Commun Biol.* **2025** Aug 1;8(1):1145. doi: 10.1038/s42003-025-08570-2.
2. Rizzotto E., Pierangelini A., Fongaro B., Leri M., Inciardi I., Trolese P., De Filippis V., Bucciantini M., **Acquasaliente L.**, Polverino de Laureto P. DOPAC as a modulator of α -Synuclein and E46K interactions with membranes: Insights into binding dynamics. *Int J Biol Macromol.* **2025** ;294:139427. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2024.139427.
3. Coluccino G., Negro A., Filippi A., Bean C., Muraca V.P., Gissi C., Canetti D., Mimmi M.C., Zamprognò E., Ciscato F., **Acquasaliente L.**, De Filippis V., Comelli M., Carraro M., Rasola A., Gerle C., Bernardi P., Corazza A., Lippe G. N-terminal cleavage of cyclophilin D boosts its ability to bind F-ATP synthase. *Commun Biol.* **2024**;7(1):1486. doi: 10.1038/s42003-024-07172-8.
4. De Filippis V., **Acquasaliente L.**, Pierangelini A., Marin O. Chemical Synthesis and Structure-Activity Relationship Studies of the Coagulation Factor Xa Inhibitor Tick Anticoagulant Peptide from the Hematophagous Parasite *Ornithodoros moubata*. *Biomimetics (Basel).* **2024**;9(8):485. doi: 10.3390/biomimetics9080485.
5. **Acquasaliente L.**, Pierangelini A., Pagotto A., Pozzi N., De Filippis V. From haemadin to haemanorm: Synthesis and characterization of full-length haemadin from the leech *Haemadipsa sylvestris* and of a novel bivalent, highly potent thrombin inhibitor (haemanorm). *Protein Sci.* **2023** Dec;32(12):e4825. doi: 10.1002/pro.4825.
6. Mazzocato Y., Perin S., Morales-Sanfrutos J., Romanyuk Z., Pluda S., **Acquasaliente L.**, Borsato G., De Filippis V., Scarso A., Angelini A. A novel genetically-encoded bicyclic peptide inhibitor of human urokinase-type plasminogen activator with better cross-reactivity toward the murine orthologue. *Bioorg Med Chem.* **2023** Nov 15;95:117499. doi: 10.1016/j.bmc.2023.117499.
7. **Acquasaliente L.**, De Filippis V. The Role of Proteolysis in Amyloidosis. *International Journal of Molecular Sciences* **2023**, 24, 699. doi: 10.3390/ijms24010699
8. Di Liddo R., Verona M., Vaccarin C., **Acquasaliente L.**, Schrenk S., Piccione M., Cenzi C., De Franco M., Dal Prà M., Ribaudo R., Ferlin M.G., Conconi M.T., Chilin A., Gandin V., Marzaro G. Preliminary discovery of Small Molecule Inhibitors of Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) that bind to the extracellular domain. *Cancer* **2022**, <https://doi.org/10.3390/cancers14153647>

9. **Acquasaliente L.**[^], Pontarollo G.[^], Radu C.M., Peterle D., Artusi I., Pagotto A., Uliana F., Negro, A., Simioni P., De Filippis V. Exogenous human α -synuclein acts in vitro as a mild platelet antiaggregant inhibiting α -thrombin-induced platelet activation. *Scientific Reports* **2022**, 12, 9880. doi.org/10.1038/s41598-022-12886-y.
10. Gasparotto M., Hernandez Gomez Y.S., Peterle D., Grinzato A., Zen F., Pontarollo G., **Acquasaliente L.**, Scapin G., Bergantino E., De Filippis V., Filippini F. NOG-Derived Peptides Can Restore Neuritogenesis on a CRASH Syndrome Cell Model. *Biomedicines*. **2022**, 4;10(1):102, doi: 10.3390/biomedicines10010102.
11. Scapin G., Gasparotto M., Peterle D., Tescari S., Porcellato E., Piovesan A., Righetto I., **Acquasaliente L.**[#], De Filippis V., Filippini F. A conserved Neurite Outgrowth and Guidance motif with biomimetic potential in neuronal Cell Adhesion Molecules. *Computational and Structural Biotechnology Journal*. **2021**, 19:5622-5636, doi: 10.1016/j.csbj.2021.10.005.
12. Palazzi L.; Fongaro B.; Leri M.; **Acquasaliente L.**; Stefani M.; Bucciantini M.; de Pulverino Laureto P. Structural Features and Toxicity of α -Synuclein Oligomers Grown in the Presence of DOPAC. *International Journal of Molecular Sciences* **2021**, 22, 6008, doi: 10.3390/ijms22116008.
13. Dal Lin C.[^], **Acquasaliente L.**[^]Illiceto S. De Filippis V.; Vitiello G.; Tona F. Von Willebrand Factor Multimers and the Relaxation Response: A One-Year Study. *Entropy* **2021**, 23, 447, doi: 10.3390/e23040447.
14. Uliana, F.[^]; Vizovišek M.[^]; **Acquasaliente L.**; Ciuffa R.; Fossati A.; Frommelt F.; Goetze S.; Wollscheid B.; Gstaiger, M.; De Filippis V.; Auf dem Keller U., Aebbersold R. Mapping specificity, cleavage entropy, allosteric changes and substrates of blood proteases in a high-throughput screen. *Nature Communication* **2021**, 12, 1693, doi:10.1038/s41467-021-21754-8.
15. Di Nisio A.; Rocca M.S.; De Toni L.; Sabovic I.; Guidolin D.; Dall'Acqua S.; **Acquasaliente L.**; De Filippis V.; Plebani M.; Foresta C. Endocrine disruption of vitamin D activity by perfluoro-octanoic acid (PFOA). *Scientific Reports* **2020**, 10, 16789, doi:10.1038/s41598-020-74026-8.
16. **Acquasaliente L.**[^]; Pelc L.A.; Di Cera E. Probing prothrombin structure by limited proteolysis. *Scientific Reports* **2019**, 9, 6125, doi:10.1038/s41598-019-42524-z.
17. Ricatti J.; **Acquasaliente L.**; Ribaudo G.; De Filippis V.; Bellini M.; Llovera R.E.; Barollo S.; Pezzani R.; Zagotto G.; Persaud K.C.; Mucignat-Caretta C. Effects of point mutations in the binding pocket of the mouse major urinary protein MUP20 on ligand affinity and specificity. *Scientific Reports* **2019**, 9, 300, doi:10.1038/s41598-018-36391-3.
18. Di Nisio A.; Sabovic I.; Valente U.; Tescari S.; Rocca M.S.; Guidolin D.; Dall'Acqua S.; **Acquasaliente L.**; Pozzi N.; Plebani M.; Garolla A.; Foresta C. Endocrine Disruption of Androgenic Activity by Perfluoroalkyl Substances: Clinical and Experimental Evidence. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* **2019**, 104, 1259-1271, doi:10.1210/je.2018-01855.
19. Chakraborty P.; **Acquasaliente L.**; Pelc L.A.; Di Cera E. Interplay between conformational selection and zymogen activation. *Scientific Reports* **2018**, 8, 4080, doi:10.1038/s41598-018-21728-9.

20. Pengo V.; Del Ross T.; Ruffatti A.; Bison E.; Cattini M.G.; Pontara E.; Testa S.; Legnani C.; Pozzi N.; Peterle D.; **Acquasaliente L.**, De Filippis V, Denas G. Lupus anticoagulant identifies two distinct groups of patients with different antibody patterns. *Thrombosis Research* **2018**, 172, 172-178, doi:10.1016/j.thromres.2018.11.003.
21. De Filippis V., **Acquasaliente L.**, Pontarollo G., Peterle D.. Noncoded amino acids in protein engineering: Structure-activity relationship studies of hirudin-thrombin interaction. *Biotechnology and Applied Biochemistry* **2018**. 65(1) 69-80. doi: 10.1002/bab.1632.
22. Fagagnini A.; Pica A.; Fasoli S.; Montioli R.; Donadelli M.; Cordani M.; Butturini E.; **Acquasaliente L.**; Picone D.; Gotte G. Onconase dimerization through 3D domain swapping: structural investigations and increase in the apoptotic effect in cancer cells. *Biochemical Journal* **2017**, 474, 3767-3781, doi:10.1042/bcj20170541.
23. Galazzo L.; Maso L.; De Rosa E.; Bortolus M.; Doni D.; **Acquasaliente L.**; De Filippis V.; Costantini P.; Carbonera D. Identifying conformational changes with site-directed spin labeling reveals that the GTPase domain of HydF is a molecular switch. *Scientific Reports* **2017**, 7, 1714, doi:10.1038/s41598-017-01886-y.
24. Pontarollo G.[^]; **Acquasaliente L.**[^]; Peterle D.; Frasson R.; Artusi I.; De Filippis V. Non-canonical proteolytic activation of human prothrombin by subtilisin from *Bacillus subtilis* may shift the procoagulant-anticoagulant equilibrium toward thrombosis. *Journal of Biological Chemistry* **2017**, 292, 15161-15179, doi:10.1074/jbc.M117.795245.
25. **Acquasaliente L.**; Peterle D.; Tescari S.; Pozzi N.; Pengo V.; De Filippis V. Molecular mapping of alpha-thrombin (alphaT)/beta2-glycoprotein I (beta2Gpl) interaction reveals how beta2Gpl affects alphaT functions. *Biochemical Journal* **2016**, 473, 4629-4650, doi:10.1042/bcj20160603.
26. Pozzi N.; Zerbetto M.; **Acquasaliente L.**; Tescari S.; Frezzato D.; Polimeno A.; Gohara D.W.; Di Cera E.; De Filippis V. Loop Electrostatics Asymmetry Modulates the Preexisting Conformational Equilibrium in Thrombin. *Biochemistry* **2016**, 55, 3984-3994, doi:10.1021/acs.biochem.6b00385.
27. Vecellio Reane D.; Vallese F.; Checchetto V.; **Acquasaliente L.**; Butera G.; De Filippis V.; Szabo I.; Zanolli G.; Rizzuto R.; Raffaello A. A MICU1 Splice Variant Confers High Sensitivity to the Mitochondrial Ca(2+) Uptake Machinery of Skeletal Muscle. *Molecular Cell* **2016**, 64, 760-773, doi:10.1016/j.molcel.2016.10.001.
28. Sokolov A.V.[^]; **Acquasaliente L.**[^]; Kostevich V.A.; Frasson R.; Zakharova E.T.; Pontarollo G.; Vasilyev V.B.; De Filippis V. Thrombin inhibits the anti-myeloperoxidase and ferroxidase functions of ceruloplasmin: relevance in rheumatoid arthritis. *Free Radical Biology & Medicine* **2015**, 86, 279-294, doi:10.1016/j.freeradbiomed.2015.05.016.
29. Pozzi N.[^]; **Acquasaliente L.**[^]; Frasson R.; Cristiani A.; Moro S.; Banzato A.; Pengo V.; Scaglione G.L.; Arcovito A.; De Cristofaro R.; De Filippis V.. beta2 - Glycoprotein I binds to thrombin and selectively inhibits the enzyme procoagulant functions. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* **2013**, 11, 1093-1102, doi:10.1111/jth.12238.
30. Guarise C., **Acquasaliente L.**, Pasut G., Pavan M., Soato M., Garofolin G., Beninatto R., Giacomel E., Sartori E., Galesso, D. The role of high molecular weight hyaluronic acid in mucoadhesion on an ocular surface model. *Journal*

[^] equal contribution

co-corresponding author

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**

La Dott.ssa Laura Acquasaliente, in ruolo presso l'Università di Padova come RTD-B nel SSD BIO/10 Biochimica, ha documentato una buona attività di ricerca svolta con continuità, accompagnata da una consistente attività didattica e di terza missione. In particolare, attraverso un approccio multidisciplinare, che integra tecniche spettroscopiche (UV-Vis, DLS, CD, fluorescenza), biofisiche (ITC, SPR) e bio-analitiche (HR-MS, LC-MS, Lip-MS, HDX-MS), ha focalizzato la propria attenzione sulla messa a punto di metodologie volte a consentire una comprensione dettagliata delle proprietà strutturali e funzionali delle proteine. Ha studiato i meccanismi di riconoscimento molecolare di proteasi della coagulazione e dei loro inibitori ed effettori identificando *link* biochimici esistenti tra infiammazione, amiloidosi, neurodegenerazione e trombosi, e le proteine transmembrana in sistemi lipidici modello (nanodisc).

La produzione scientifica della dott.ssa L. Acquasaliente ha trovato collocazione editoriale su riviste internazionali di impatto medio-alto incluse nelle categorie di biochimica e biologia molecolare, ematologia, chimica organica e nella categoria multidisciplinare.

Il suo impegno costante nella ricerca di qualità è evidente nella partecipazione a numerosi progetti di ricerca e nelle collaborazioni nazionali e internazionali che si evincono dalle pubblicazioni e dal curriculum vitae allegato alla domanda. Gli indici bibliometrici valutati per le 30 pubblicazioni selezionate e per la produzione scientifica relativa al triennio 2023-2025 confermano la maturità e autonomia scientifica raggiunta dalla candidata. Questa è ulteriormente avvalorata dalla partecipazione come relatore a diversi congressi nazionali ed internazionali.

Inoltre, la Dr.ssa Laura Acquasaliente ha svolto nel periodo 2019/20-2024/25 intensa attività didattica in discipline coerenti con il settore concorsuale oggetto della presente procedura ottenendo un'ottima valutazione da parte degli studenti. Ha inoltre mostrato notevoli capacità di mentoring, contribuendo significativamente alla formazione di giovani studenti in qualità di relatore o co-relatore di tesi sperimentali di laurea per il CdL in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, in qualità di co-supervisor di uno studente di dottorato di ricerca e advisor di tre studenti di dottorato, come documentato dal curriculum allegato. Ha inoltre mostrato capacità di coordinamento della attività di ricerca di giovani ricercatori (1 assegnista di ricerca e 2 borsisti). Ha partecipato a numerose attività di servizio per gli studenti e attività di terza missione di divulgazione scientifica.

La Commissione ritiene *all'unanimità* che le pubblicazioni scientifiche, l'attività didattica, l'attività di ricerca, le attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, le attività di terza missione svolte dalla Dott.ssa Laura Acquasaliente siano *adequate* alle necessità del Dipartimento e dà *esito positivo* alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia. La candidata ha raggiunto pertanto la piena maturità per ricoprire un posto di professore di seconda fascia

La Commissione viene sciolta alle ore 15.00

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

Padova, 10 Dicembre 2025

Prof.ssa Marisa Brini, presso l'Università degli Studi di Padova (FIRMA)

Prof. Tito Calì, presso l'Università degli Studi di Padova (FIRMA)

Prof.ssa Patrizia Polverino de Laureto, presso l'Università degli Studi di Padova (FIRMA)

Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005