

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2021RUB07- Allegato n. 6 per l'assunzione di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco per il settore concorsuale 03/D2 - FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO (Profilo: settore scientifico disciplinare CHIM/09 - TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI) ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, bandita con Decreto Rettorale n. 4108/2021 del 18.11.2021

Allegato al Verbale n. 3

GIUDIZI ANALITICI

Candidata Garofalo Mariangela

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato)

1. M. Garofalo, F. Bellato, S. Magliocca, A. Malfanti, L. Kuryk, B. Rinner, S. Negro, S. Salmaso, P. Caliceti, F. Mastrotto. *Polymer coated oncolytic adenovirus to selectively target hepatocellular carcinoma cells. Pharmaceutics (2021), 13, 949.*

- Il giudizio complessivo sull' originalità, innovatività, rilevanza (il numero di citazioni non è pienamente valutabile essendo una pubblicazione del 2021) e rigore metodologico è: ottimo
- La ricerca è pienamente congruente con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.
- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: buono.
- L' apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: ottimo.

2. M.Garofalo, L. Bertinato, M. Staniszewska, M. Wieczorek, S. Salmaso, S. Schrom, B. Rinner, K.W. Pancer, L. Kuryk. *Combination therapy of novel oncolytic adenovirus with anti-pd1 resulted in enhanced anti-cancer effect in syngeneic immunocompetent melanoma mouse model. Pharmaceutics (2021), 13, 547.*

- Il giudizio complessivo sull' originalità, innovatività, rilevanza (il numero di citazioni non è pienamente valutabile essendo una pubblicazione del 2021) e rigore metodologico è: ottimo.
- La pubblicazione è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.
- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: buono.
- L' apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica

evincibile dal curriculum scientifico e sulla base dei criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stringa degli autori e del numero di autori è: ottimo.

3. S. Brunato, F. Mastrotto, F. Bellato, C. Bastiancich, A. Travanaut, M. Garofalo, A.C. Mantovani, V. Preat, S. Salmaso, P. Caliceti. *PEG-polyaminoacid based micelles for controlled release of doxorubicin: Rational design, safety and efficacy study. Journal of Controlled Release (2021), 335: 21-37.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza (il numero di citazioni non è pienamente valutabile essendo una pubblicazione del 2021) e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: ottimo.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico e sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stringa degli autori e del numero di autori è: buono.

4. A. Balasso, A. Subrizi, S. Salmaso, F. Mastrotto, M. Garofalo, M. Tang, M. Chen, H. Xu, A. Urtti, P. Caliceti. *Screening of chemical linkers for development of pullulan bioconjugates for intravitreal ocular applications. European Journal of Pharmaceutical Sciences (2021), 161, 105785.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza (il numero di citazioni non è pienamente valutabile essendo una pubblicazione del 2021) e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: ottimo.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico e sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stringa degli autori e del numero di autori è: buono.

5. A. Villa, M. Garofalo, D. Crescenti, N. Rizzi, E. Brunialti, A. Vingiani, P. Belotti, C. Sposito, S. Franzè, F. Cilurzo, G. Pruneri, C. Recordati, C. Giudice, A. Giordano, M. Tortoreto, D. Stefanello, G. Manenti, N. Zaffaroni, V. Mazzaferro, P. Ciana. *Transplantation of autologous extracellular vesicles for cancer-specific targeting. Theranostics (2021), 11:2034-2047.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza (il numero di citazioni non è pienamente valutabile essendo una pubblicazione del 2021) e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è sostanzialmente congruente alle tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: molto buono.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: buono.

6. MD Al-Alamin, F. Bellato, F. Mastrotto, M. Garofalo, A. Malfanti, S. Salmaso, P. Caliceti. *Dexametasone loaded Liposomes by Thin-Film Hydration and Microfluidic Procedures: Formulation Challenges. Int Journal Molecular Sciences (2020),21,1611.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza anche sulla base del numero di citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca presentata è quindi pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: molto buono.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico e sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: buono.

7. M. Garofalo, A. Villa, N. Rizzi, L. Kuryk, V. Mazzaferro, P. Ciana. *Systemic administration and targeted delivery of immunogenic oncolytic adenovirus encapsulated in extracellular vesicles for cancer therapies. Viruses (2018), 10, 558.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza anche sulla base del numero di citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: discreto.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: ottimo.

8. H. Popilski; V. Feinshtein; S. Kleiman; A. Mattarei; M. Garofalo; S. Salmaso; D. Stepensky. *Doxorubicin liposomes cell penetration enhancement and its potential drawbacks for the tumor targeting efficiency. International Journal of Pharmaceutics (2021), 592:120012.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza (il numero di citazioni non è pienamente valutabile essendo una pubblicazione del 2021) e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: ottimo.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: buono.

9. M. Garofalo, A. Villa, D. Crescenti, M. Marzagalli, L. Kuryk, P. Limonta, V. Mazzaferro, P. Ciana. *Heterologous and cross-species tropism of cancer derived extracellular vesicles. Theranostics (2019), 9:5681-5693.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza anche sulla base del numero di citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca presentata nella ed è quindi sostanzialmente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: molto buono.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: ottimo.

10. M. Garofalo, A. Villa, N. Rizzi, L. Kuryk, B. Rinner, V. Cerullo, M. Yliperttula, V. Mazzaferro, P. Ciana. *Extracellular vesicles enhance the targeted delivery of immunogenic oncolytic adenovirus in immunocompetent mice. Journal of Controlled Release (2019), 294:165-175.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza anche sulla base del numero di citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca presentata nella e quindi è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: ottimo.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: ottimo.

11. M. Garofalo, H. Saari, P. Somersalo, D. Crescenti, L. Kuryk, L. Aksela, C. Capasso, M. Jalasvuori, V. Cerullo, P. Ciana, M. Yliperttula. *Antitumor effect of oncolytic virus and paclitaxel encapsulated in extracellular vesicles for lung cancer treatment. Journal of Controlled Release (2018), 283:223-234.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza anche sulla base del numero di citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: ottimo.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: molto buono.

12. M. Garofalo, B. Iovine, L. Kuryk, C. Capasso, M. Hirvonen, A. Vitale, M. Yliperttula, MABevillacqua, V. Cerullo. *Oncolytic adenovirus loaded with L-carnosine as novel strategy to enhance the anti-tumor activity. Molecular Cancer Therapeutics (2016), 15: 651-60.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza anche sulla base del numero di citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: buono.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: ottimo.

Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

La candidata Mariangela Garofalo ha svolto attività didattica istituzionale in funzione del ruolo intensa e continuativa nell'ambito di insegnamenti caratteristici del SSD CHIM/09 oggetto della presente procedura valutativa. In particolare, è stata titolare nell'Università di Padova dell'insegnamento *Allestimento e Legislazione di Fitopreparati* (71 ore, 8CFU) 2021/2022, Corso di laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate. Ha inoltre tenuto i seguenti moduli di lezioni nella stessa università nell'ambito degli insegnamenti sempre dell'SSD CHIM/09 di: *Biodisponibilità e rilascio controllato dei farmaci* (16 ore, 2CFU) negli aa 2021/2022 e 2020/2021 per il Corso di laurea in Farmacia; *Allestimento e Legislazione di Fitopreparati* (43 ore, 4CFU) nell'aa 2020/2021 per il Corso di laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate; *Tecnologia Farmaceutica* (30 ore di laboratorio, 2CFU) nell'aa 2019/2020 per il Corso di Laurea in Farmacia; *Allestimento e Legislazione di Fitopreparati* (15 ore di laboratorio, 1CFU) nell'aa 2019/2020 per il Corso di laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate. Pertanto considerata l'attinenza dell'attività didattica con il SSD CHIM/09 oggetto della presente procedura valutativa, il volume e continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità in relazione al ruolo e all'anzianità accademica, l'attività è stata ottima.

La candidata ha svolto inoltre attività didattica non inerente al SSD CHIM/09 e quindi non pienamente valutabile, tra cui nell'Università di Milano attività non istituzionale nei seguenti insegnamenti: *Safety Assessment of Xenobiotics and Biotechnological products*, Faculty of Biotechnology and Pharmacology, 4 ore negli aa 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 e 2019/2020 e 12 ore nell'aa 2015/2016; *Innovative Aspects in Drug Design and Optimization*, Faculty of Biotechnology, 4 ore negli aa 2017/2018, 2018/2019 e 8 ore nell'aa 2015/2016 8 ore.

Per il volume e la continuità dell'attività didattica-integrativa e di servizio agli studenti l'attività in relazione al ruolo ricoperto e all'anzianità accademica è stata ottima. La candidata ha infatti tenuto 6 seminari su invito tutti su tematiche inerenti alla veicolazione di agenti terapeutici. Nella Medical University of Graz ha svolto 2 ore di lezione nell'ambito della Doctoral School in Muscles and Joint. La candidata è stata relatrice di 3 tesi sperimentali di laurea e nell'Università di Padova è co-supervisore o tutore di 2 tesi di dottorato e 9 tesi di laurea sperimentali nell'Università di Padova, Milano e Helsinki.

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

La candidata Mariangela Garofalo si è laureata in Biotecnologie Mediche nell'Università di Napoli Federico II e ha ottenuto il Dottorato di Ricerca in Biochemistry and Cell and Molecular Biology nella stessa università. Ha svolto attività di ricerca a partire dal Dottorato di Ricerca in diverse istituzioni in cui ha ricoperto vari ruoli come dottoranda, post-doc e infine RTDa per il SSD CHIM/09 nel quale ha ottenuto l'abilitazione nazionale ASN per il ruolo di Professore Associato. Le principali istituzioni in cui ha svolto attività di ricerca per periodi significativi e continuativi sono: Università di Napoli Federico II; Division of Pharmaceutical Biosciences dell'Università di Helsinki; Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Università di Padova; Dipartimento di Oncologia ed Emato-Oncologia dell'Università di Milano. Inoltre, ha svolto attività di ricerca per brevi periodi presso altre istituzioni straniere: Medical University di Graz; Institute for Research in Biomedicine di Bellinzona; Institute for Oncology Research di Bellinzona.

L'attività di ricerca della candidata si è per lo più focalizzata sullo sviluppo di nuovi sistemi terapeutici basati sul delivery di farmaci mediante extracellular vesicles e su virus oncolitici. Dalla valutazione complessiva del suo curriculum emerge il contributo in molti aspetti tecnologico-formulativi nonché degli studi di caratterizzazione biofarmaceutica e biologica di attività e dello sviluppo di nuovi sistemi di veicolazione di agenti terapeutici.

La candidata ha ottenuto numerosi finanziamenti come principal investigator e come partecipante a progetti sia di carattere nazionale che internazionale.

La candidata ha assunto ruoli direttivi di 3 gruppi di ricerca, come si evince dal ruolo di responsabile di progetti finanziati con bandi competitivi e supervisione di studenti, che possono essere considerati nazionali. Uno di questi in Finlandia per attività scientifiche finanziate dalle agenzie Finnish Cultural Foundation e Finnish Post-doc pool (grant:0116947-3) svolte nel Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università di Helsinki, e che hanno coinvolto il gruppo di ricerca del Prof. Paolo Ciana presso il Dipartimento di Oncologia ed Emato-Oncologia, Università degli Studi di Milano. Gli altri due nel Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Università di Padova per attività di ricerca finanziate dal dipartimento stesso (finanziamento PRIDJ: GARO_SID19_02) e dall'Università di Padova (finanziamento STARS: 497558). Inoltre, la candidata ha partecipato a 7 gruppi di ricerca svolgendo attività nei laboratori diretti da: Prof.ssa Maria Assunta Bevilacqua presso il Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Napoli Federico II; Prof. Vincenzo Cerullo Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università di Helsinki; Prof. Paolo Ciana, Dipartimento di Oncologia ed Emato-Oncologia, Università degli Studi di Milano; Prof.ssa Beate Rinner, Medical University of Graz; Dr. Andrea Cavalli, Institute for Research in Biomedicine, Bellinzona; Dr. Lukasz Kuryk nell'ambito del progetto (2019/32/C/NZ7/00156) "*Development of new and more efficient treatment against mesothelioma utilizing oncolytic adenovirus armed with ICOS ligand combined with check point inhibitor*"; Prof. Carlo Catapano, Institute for Oncology Research, Bellinzona, nell'ambito del progetto European Cooperation in Science and Technology (COST), COST Action CA17140. All'interno dei progetti finanziati e non

finanziati, e come membro dei gruppi di ricerca da lei diretti o a cui ha partecipato, ha intrapreso numerose collaborazioni scientifiche per progetti di ricerca come si rileva dalle pubblicazioni.

La candidata non presenta partecipazioni a comitati editoriali valutabili.

Pertanto, l'organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali e partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste risultano complessivamente ottime.

La candidata è co-inventrice di due brevetti di cui uno italiano e uno internazionale che però è un'estensione del brevetto italiano e pertanto viene considerato solo un brevetto internazionale ai fini della valutazione.

Il conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca risulta ottimo. La candidata riporta 3 riconoscimenti di media rilevanza di cui 1 nazionale (Premio di Dottorato EDISES per la miglior tesi di dottorato conferito dalla Scuola di dottorato in Biochimica e Biologia Cellulare e Molecolare, Università degli Studi di Napoli Federico II e 2 internazionali (Marie Skłodowska-Curie Actions Seal of Excellence Certificate per il progetto: *Oncolytic vaccines for breast cancer prevention and therapy*; ISEV2018 Young Investigator Scholarship). Riconoscimenti di poca rilevanza sono due articoli selezionati come cover per giornali scientifici.

La partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale è ottima. Tra i contributi orali a congressi, 2 hanno carattere nazionale (Virology days 2014, Marzo 27-28, 2014, Helsinki; Nanoinnovation Conference & Exhibition, Settembre 21-24, 2021 Roma), e 4 internazionale (World Health Organization conference on virus host interactions, Giugno, 15-19, 2016, San Pietro in Manduria; ISEV meeting 2017. Maggio, 18-21, 2017, Toronto; ISEV meeting. Maggio 2-6, 2018, Barcellona; 1st COST Action CA17140 Conference. Ottobre 15-17, 2019, Riga).

La consistenza complessiva della produzione scientifica della candidata congruente o affine con le tematiche scientifiche della procedura in oggetto anche mediante gli indicatori bibliometrici è molto buona. La candidata negli 8 anni di anzianità accademica è stata co-autrice di 32 articoli pubblicati su riviste scientifiche, di cui 3 sono review, oltre a 4 capitoli di libro. Per quanto riguarda gli articoli pubblicati su riviste scientifiche, 27 sono pienamente pertinenti o affini alle tematiche del SSD oggetto del concorso, mentre non lo sono le pubblicazioni 2, 8, 14, 16 e 32. Pertanto, l'intensità di pubblicazione è di circa 3.4 pubblicazioni/anno.

Il numero di citazioni senza autocitazioni calcolato per le 27 pubblicazioni è circa 390, di cui circa 60 relative alle review, con una media di circa 13.3 per pubblicazione (calcolando la riduzione per le citazioni da review).

Il fattore d'impatto totale calcolato sulle 27 pubblicazioni considerate ai fini della valutazione è 140 e il valore medio 5.2 per pubblicazione (calcolando la riduzione per le citazioni da review).

L'H-index calcolato senza autocitazioni tenendo conto delle 27 pubblicazioni pertinenti e affini alle tematiche di ricerca del settore scientifico disciplinare oggetto della presente valutazione comparativa è 13 e sulla base dell'anzianità accademica 1.6.

La candidata non ha assunto compiti istituzionali.

Candidata Moret Francesca

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato)

1. Moret F., Menilli L., Battan M., Tedesco D., Columbaro M., Guerrini A., Avancini G., Ferroni C., Varchi G. *Pheophorbide A and Paclitaxel Bioresponsive Nanoparticles as Double-Punch Platform for Cancer Therapy. Pharmaceutics*; 2021, 13:1130.

- Il giudizio complessivo sull' originalità, innovatività, rilevanza (il numero di citazioni non è pienamente valutabile essendo una pubblicazione del 2021) e rigore metodologico è: ottimo
- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.
- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: buono.
- L' apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: buono.

2. Avancini G., Guerrini A., Ferroni C., Tedesco D., Ballestri M., Columbaro M., Menilli L., Reddi E., Costa R., Leanza L., Varchi G., Moret F. *Keratin nanoparticles and photodynamic therapy enhance the anticancer stem cells activity of salinomycin. Materials Science and Engineering: C*; 2021, 122:111899.

- Il giudizio complessivo sull' originalità, innovatività, rilevanza (il numero di citazioni non è pienamente valutabile essendo una pubblicazione del 2021) e rigore metodologico è: ottimo
- La ricerca presentata nella è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.
- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: molto buono.
- L' apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinati sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti dalla comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: buono.

3. Gaio E., Conte C., Esposito D., Reddi E., Quaglia F., Moret F. *CD44 targeting mediated by polymeric nanoparticles and combination of chlorine TPCS2a-pdt and docetaxel chemotherapy for efficient killing of breast differentiated and stem cancer cells in vitro. Cancers*, 2020, 12:278.

- Il giudizio complessivo sull' originalità, innovatività, rilevanza considerato il numero delle citazioni e rigore metodologico è: ottimo.
- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.
- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: buono.

- L' apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stanga degli autori e del numero di autori è: buono.

4. Gaio E., Guerrini A., Ballestri M., Varchi G., Ferroni C., Martella E., Columbaro M., Moret F., Reddi E. *Keratin nanoparticles co-delivering Docetaxel and Chlorin e6 promote synergic interaction between chemo- and photo-dynamic therapies. Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology. 2019, 199:111598.*

- Il giudizio complessivo sull' originalità, innovatività, rilevanza considerato il numero delle citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: discreto.

- L' apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stanga degli autori e del numero di autori è: buono.

5. Conte C., Moret F., Esposito D., Dal Poggetto G., Avitabile C., Ungaro F., Romanelli A., Laurienzo P., Reddi E., Quaglia F. *Biodegradable nanoparticles exposing a short anti-FLT1 peptide as antiangiogenic platform to complement docetaxel anticancer activity. Materials Science and Engineering C. 2019, 102:876-886.*

- Il giudizio complessivo sull' originalità, innovatività, rilevanza considerato il numero delle citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: molto buono.

- L' apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stanga degli autori e del numero di autori è: buono.

6. Gaio E., Conte C., Esposito D., Miotto G., Quaglia F., Moret F., Reddi E. *Co-delivery of Docetaxel and Disulfonate Tetraphenyl Chlorin in one nanoparticle produces strong synergism between chemo- and photodynamic therapy in drug-sensitive and -resistant cancer cells. Molecular Pharmaceutics. 2018, 15:4599-4611.*

- Il giudizio complessivo sull' originalità, innovatività, rilevanza considerato il numero delle citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: ottimo.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: buono.

7. Gaio E., Scheglmann D., Reddi E., Moret F. Uptake and photo-toxicity of FoscanR, FoslipR and FospegR in multicellular tumor spheroids. *Journal of Photochemistry & Photobiology, B: Biology*. 2016, 161:244-252.

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza considerato il numero delle citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è sostanzialmente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: discreto.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: buono.

8. Pellosi D., Moret F., Fraix A., Marino N., Maiolino S., Gaio E., Hioka N., Reddi E., Sortino S., Quaglia F. Pluronic P123/F127 mixed micelles delivering Sorafenib and its combination with Verteporfin in cancer cells. *International Journal of Nanomedicine*. 2016, 11:4479-4494.

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza considerato il numero delle citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: buono.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica della candidata evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: buono.

9. Maiolino S., Moret F., Conte C., Fraix A., Tirino P., Ungaro F., Sortino S., Reddi E., Quaglia F. Hyaluronan-decorated polymer nanoparticles targeting the CD44 receptor for the combined photo/chemo-therapy of cancer. *Nanoscale*. 2015, 7:5643-5653.

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza considerato il numero delle citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: ottimo.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica della candidata evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: buono.

10. *Moret F., Selvestrel F., Lubian E., Mognato M., Celotti L., Mancin F., Reddi E. 2014. PEGylation of ORMOSIL nanoparticles differently modulates the in vitro toxicity toward human lung cells. Archives of Toxicology. 2015, 89:607-620.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza considerato il numero delle citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è parzialmente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: discreto.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: buono.

11. *Selvestrel F.*, Moret F.*, Segat D.*, Woodhams J.H.*, Fracasso G.*, Rio Echevarria I.M., Bau L., Rastrelli F., Compagnin C., Reddi E., Fedeli C., Papini E., Tavano R., Mackenzie A., Bovis M., Yaghini E., MacRobert A.J., Zanini S., Boscaini A., Colombatti M., Mancin F. Targeted delivery of photosensitizers: efficacy and selectivity issues revealed by multifunctional ORMOSIL nanovectors in cellular systems. Nanoscale. 2013, 5:6106-6116.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza considerato il numero delle citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.

- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: ottimo.

- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: discreto.

12. *Venuta A., Moret F., Dal Poggetto G., Esposito D., Fraix A., Avitabile C., Ungaro F., Malinconico M., Sortino S., Romanelli A., Laurienzo P., Reddi E., Quaglia F. Shedding light on surface exposition of poly(ethylene glycol) and folate targeting units on nanoparticles of poly(ϵ -caprolactone) diblock copolymers: beyond a paradigm. European Journal of Pharmaceutical Sciences. 2018, 111:177-185.*

- Il giudizio complessivo sull'originalità, innovatività, rilevanza considerato il numero delle citazioni e rigore metodologico è: ottimo.

- La ricerca è pienamente congruente con le tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oggetto della presente procedura valutativa.
- Il giudizio complessivo sulla collocazione editoriale della pubblicazione, la sua diffusione all'interno della comunità scientifica della Tecnologia Farmaceutica, la reputazione della rivista e della casa editrice è: molto buono.
- L'apporto della candidata alla pubblicazione in particolare per quanto attiene agli aspetti tecnologico-formulativi della ricerca determinata sulla base della esperienza scientifica evincibile dal curriculum scientifico ed anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, e considerata la posizione del nome nella stinca degli autori e del numero di autori è: discreto.

Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

La candidata Francesca Moret ha svolto attività nell'ambito di discipline caratteristiche del SSD in cui è incardinata BIO/06 Anatomia Comparativa e Citologia ma non nell'ambito di insegnamenti caratteristici del SSD CHIM/09 oggetto della presente procedura valutativa e pertanto non pienamente considerabile ai fini della valutazione. Tuttavia, per il volume e continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità in relazione al ruolo ricoperto e all'anzianità accademica, l'attività è stata ottima. In particolare, è stata titolare come professore a contratto o come compito istituzionale nell'Università di Padova degli insegnamenti: *Biologia cellulare*, nella laurea triennale Biotecnologie, aa 2017/2028, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021; *Biologia cellulare e istologia*, laurea triennale Scienze Naturali, aa 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021; *Biologia, fisiologia e anatomia*, laurea triennale Biomedical Engineering, 2021/2022. Ha tenuto un modulo dell'insegnamento Biotecnologie applicate agli organismi vegetali e animali di cui è stata responsabile nella laurea triennale di Biotecnologie, 2021/2022.

Per il volume e la continuità dell'attività didattico-integrativa e di servizio agli studenti l'attività è stata ottima in relazione al ruolo ricoperto e all'anzianità accademica. Ha infatti svolto attività di assistenza di laboratorio nei corsi di *Biologia Cellulare* (2010), laurea triennale di Biotecnologia industriali e *Biotecnologie applicate agli organismi vegetali e animali* (2015 e 2016) per la laurea triennale in Biotecnologie. La candidata ha tenuto 4 seminari di cui 3 inerenti a tematiche di veicolazione di agenti terapeutici e uno sempre nell'ambito dei trattamenti terapeutici. La candidata è stata relatrice di 11 tesi sperimentali di laurea e 1 dottorato di ricerca e co-supervisore e tutore di 1 tesi di dottorato e 20 studenti per tesi di laurea nell'Università di Padova.

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

La candidata Francesca Moret ha ottenuto la laurea magistrale in Industrial Biotechnology nell'Università di Padova e il dottorato di ricerca in Bioscience and Biotechnology nella stessa università. Ha svolto attività di ricerca sostanzialmente nel Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova all'interno del gruppo di ricerca con particolare interesse nell'ambito della fotobiologia dove ha ricoperto vari ruoli, dottoranda, post-doc e infine RTDa del SSD BIO/06 - Anatomia Comparativa e Citologia, settore scientifico disciplinare in cui ha ottenuto l'abilitazione nazionale ASN per il ruolo di Professore Associato. L'attività di ricerca si è focalizzata principalmente nello sviluppo di sistemi terapeutici, studi condotti in collaborazione con gruppi di ricerca con particolare esperienza nello sviluppo formulativo di

nanosistemi per la veicolazione di farmaci, dedicando particolare attenzione agli studi di attività biologica per cui ha studiato gli aspetti di fototossicità e fototerapia.

La candidata ha svolto attività direttive di 1 gruppo di ricerca nel Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova che può essere identificato sulla base dei finanziamenti in cui è principal investigator o co-principal investigator (PRIDseed2018, PRIDseed2021, World Cancer Research) e sulla attività di supervisione e co-supervisione di studenti di laurea triennale, magistrale e di dottorato. Inoltre, la candidata ha partecipato a 2 gruppi di ricerca svolgendo attività nei laboratori diretti rispettivamente da Prof.ssa Elena Reddi e da Prof.ssa Lucia Celotti presso il Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Padova. All'interno dei progetti finanziati o non finanziati, e come membro dei gruppi di ricerca da lei diretti o a cui ha partecipato, ha intrapreso numerose collaborazioni scientifiche come si rileva dalle pubblicazioni.

La candidata non presenta partecipazioni rilevanti a comitati editoriali.

Pertanto, l'organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste risultano complessivamente molto buone.

La candidata non presenta brevetti.

Il conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca risulta limitato. Infatti, la candidata riporta un solo riconoscimento di discreta rilevanza (Best Poster Presentation Prize" at the International Congress of Nanomedicine Viterbo 2016 and Rome 2018). Altri 2 riconoscimenti come vincitrice di travel grants non sono considerati rilevanti ai fini della valutazione.

La partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale è molto buona. Tra i contributi orali a congressi vi sono 7 presentazioni, tutte nell'ambito della fotobiologia, 5 hanno carattere nazionale (SIFB Meeting on Photobiology 2021, Varese; SIFB Meeting on Photobiology 2019, Bologna; SIFB-Alpe Adria Meeting on Photobiology 2018, Udine; Italian Congress of Photobiology Society, SIFB, 2015, Bari; Italian Congress of Photobiology Society, SIFB, 2013, Pisa) e 2 internazionali (World Join Congress of European Society of Photobiology, ESP, and International Union of Photobiology, IUPB, 2019, *Light and Life*, Barcellona; 13th International Photodynamic Association, IPA, World Congress 2013, Innsbruck).

La consistenza complessiva della produzione scientifica della candidata congruente o affine con le tematiche scientifiche della procedura in oggetto anche mediante gli indicatori bibliometrici è molto buona. La candidata nei 12 anni di anzianità accademica (in cui è stato escluso il periodo di congedo parentale) è stata infatti co-autrice di 27 articoli pubblicati su riviste scientifiche di cui 26 sono pienamente pertinenti o affini alle tematiche del SSD oggetto del concorso, mentre non lo è la pubblicazione 23. Pertanto, l'intensità di pubblicazione è circa 2.2 pubblicazioni/anno di anzianità accademica.

Il numero di citazioni senza autocitazioni calcolato per le 26 pubblicazioni è circa 510, con una media di circa 20 per pubblicazione. Il fattore d'impatto totale delle 26 pubblicazioni considerate ai fini della valutazione è 124 e il valore medio 4.8. L'H-index calcolato senza autocitazioni tenendo conto delle 26 pubblicazioni pertinenti e affini alle tematiche di ricerca del settore scientifico disciplinare oggetto della presente valutazione comparativa è 16 e calcolato sulla base dell'anzianità accademica (tenuto conto dei periodi di congedo) è di circa 1.3.

La candidata ha assunto compiti istituzionali coerenti con il ruolo nella "Commissione Orientamento" e "Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS)" per il corso di laurea in Biotecnologie, ed è membro della "Commissione per la Comunicazione" del Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova.

Valutazione preliminare comparativa dei candidati

Poiché i candidati sono in numero 2 gli stessi sono tutti ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica.

Letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 12.04.2022

Il Segretario della commissione

Prof. Paolo Caliceti presso l'Università degli Studi Padova