

**CODICE CONCORSO 2020POR039**

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/D2 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE CHIM/09 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E TECNOLOGIE DEL FARMACO BANDITA CON D.R. N. D.R. N. 3141/2020 DEL 4/12/2020**

## **VERBALE N. 2**

### **VALUTAZIONE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE, DEL CURRICULUM, DELL'ATTIVITA' DIDATTICA**

La Commissione giudicatrice della suddetta procedura valutativa a 1 posto di professore di ruolo di Prima Fascia per il settore concorsuale 03/D2 - settore scientifico disciplinare CHIM/09 presso il dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco nominata con D.R. n. 675/2021 del 05/03/2021 composta dai:

Prof. Anna Maria Fadda, Professore di Prima Fascia presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente SSD CHIM/09 dell'Università degli Studi di Cagliari

Prof. Ruggero Bettini, Professore di Prima Fascia presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco SSD CHIM/09 dell'Università degli Studi di Parma

Prof. Paolo Caliceti, Professore di Prima Fascia presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco SSD CHIM/09 dell'Università degli Studi di Padova

avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, si riunisce (al completo) il giorno 31.03.2021 alle ore 15.00 per via telematica attraverso piattaforma Zoom.

Il Presidente informa la Commissione di aver acquisito dal responsabile amministrativo del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura e la documentazione, in formato elettronico, trasmessa dagli stessi.

Ciascun componente della Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati (rivisto alla luce di eventuali esclusi o rinunciatari) dichiara che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con i candidati stessi.

Pertanto i candidati alla procedura risultano essere i seguenti:

Carlotta Marianecchi;

Pietro Matricardi.

La Commissione, tenendo conto dei criteri indicati dal bando di indizione della procedura e sulla base dell'esame analitico delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum e dell'attività didattica, procede a stendere, per ciascun candidato, un profilo curriculare comprensivo dell'attività didattica svolta ed una valutazione collegiale del profilo ed una valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca (ALLEGATO 1 AL VERBALE 2).

I Commissari prendono atto che vi sono lavori in collaborazione del candidato Matricardi Pietro con il Commissario Prof. Anna Maria Fadda e procede altresì all'analisi dei lavori in collaborazione.

La Commissione, dopo ampia ed approfondita discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica di ciascun candidato, procede quindi ad una breve valutazione complessiva (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate) **(ALLEGATO 2 AL VERBALE 2).**

Tutte le valutazioni vengono allegate al presente verbale e sono quindi parte integrante dello stesso.

La Commissione, all'unanimità, sulla base delle valutazioni formulate e dopo aver effettuato la comparazione tra i candidati, dichiara il candidato **Matricardi Pietro** vincitore della procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art.24, comma 6, della L.240/2010 per la copertura di n.1 posto di Professore di Prima Fascia per il settore concorsuale 03/D2 settore scientifico-disciplinare CHIM/09 presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco.

Il candidato sopraindicato risulta quindi selezionato per il prosieguo della procedura che prevede la delibera di chiamata da parte del Consiglio di Dipartimento riunito nella opportuna composizione.

Il Presidente invita la Commissione, quale suo atto conclusivo, a redigere collegialmente il verbale relativo alla relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.

La suddetta relazione viene stesa e, insieme ai verbali, approvati e sottoscritti da tutti i Commissari, saranno depositati presso il Settore Concorsi Personale Docente dell'Area Risorse Umane per i conseguenti adempimenti.

La seduta è tolta alle ore 18.30

Letto, approvato e sottoscritto.

Cagliari, 31.03.2021

LA COMMISSIONE:

Prof. Anna Maria Fadda, Presidente

Prof. Ruggero Bettini, Segretario

Prof. Paolo Caliceti, Membro

**CODICE CONCORSO 2020POR039**

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/D2 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE CHIM/09 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E TECNOLOGIE DEL FARMACO BANDITA CON D.R. N. D.R. N. 3141/2020 DEL 4/12/2020**

**ALLEGATO N.1 AL VERBALE N. 2- Valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica**

**Candidato Carlotta Marianecchi**

**Profilo curricolare**

La candidata Carlotta Marianecchi si è laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche nel 2001 nell'Università "La Sapienza" e nel 2005 ha ottenuto nella stessa università il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche. Nel 2006 è stata assegnista di ricerca svolgendo attività nella tecnologia farmaceutica. Dal 2007 al 2019 ha ricoperto la posizione di Ricercatore Universitario sempre nell'Università La Sapienza di Roma e quindi dal 2019 ad oggi è Professore associato nel SSD CHIM/09. Nel 2017 ha ottenuto l'Abilitazione ASN a Professore di Fascia. Dall'esame del CV risulta che dal 2008 ha svolto attività didattica come assistente ai laboratori didattici di tecnologia farmaceutica. Dall'anno accademico 2008-2009 al 2020-2021 ha svolto attività didattica come docente di numerosi insegnamenti tra i quali Tecnologia Farmaceutica e Aspetti Economici e Legislativi per il corso di studio di Biotecnologie e Tecnologia, Socioeconomia e Legislazione Farmaceutiche II per il corso di studio di Farmacia. È inoltre stata docente di corsi per le Scuole di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera e Valutazione e Gestione del Rischio Chimico. Dal 2001 ha tenuto seminari per i corsi di studio di Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutica. È stata relatrice di 100 tesi compilative e sperimentali di laurea e scuole di specializzazione e supervisore e tutor di dottorati di ricerca, post-doc e studenti nei programmi internazionali e tirocini. È stata membro di numerose commissioni accademiche didattico-scientifiche di valutazione, organizzative e di programmazione tra cui la commissione di ateneo VQR e membro del collegio docenti della scuola di dottorato. È Vicedirettore della Scuola di specializzazione in Valutazione e Gestione del Rischio Chimico e membro del consiglio didattico di Master di I e II livello. Ha svolto anche attività didattiche in istituzioni accademiche straniere e nell'ambito di scuole per dottorandi. Per quanto riguarda la formazione scientifica, ha frequentato varie scuole e corsi di livello internazionale. L'attività di ricerca si è svolta nell'ambito delle tematiche del drug delivery e nello sviluppo di sistemi di veicolazione di farmaci innovativi colloidali tra i quali una parte rilevante è stato lo studio e sviluppo di niosomi per vari tipi di applicazione e con caratteristiche diverse tra cui sistemi responsivi a stimoli. Questa ricerca è stata condotta in collaborazione con numerosi gruppi di ricerca internazionali e nazionali con un ruolo direttivo, come partecipante e come collaboratrice. Ha partecipato a numerosi progetti scientifici come membro di gruppi di ricerca o in collaborazione con gruppi di ricerca internazionali e nazionali tra i quali si ricorda la collaborazione con il Professor Kanji Kajiwara, Faculty of Home Economics, Otsuma Women's University di Tokyo, con il Dott. Heinz Amenitsch, Institute of Biophysics and Nanosystems Research, Austrian Academy of Sciences di Graz, con il Prof. Enrico Gratton, Department of Biomedical Engineering, University of California, Irvine, con la Prof.ssa Ijeoma Ucghebu, UCL School of Pharmacy di Londra, con il Prof. Jan Deprest, Katholieke Universiteit Leuven, con la Prof.ssa Yana Reshetnyak, University of Rhode Island, con l'European Commission Joint Research Centre (JRC), con la Prof.ssa Carmel Moran, Queen's Medical Research Institute, University of Edinburgh, con il Prof. Moein Moghimi School of Medicine, Pharmacy and Health, Durham University di Durham, con la Dr. Eliana Souto Department of Pharmaceutical Technology, Faculty of Pharmacy, University of Coimbra, con la Dr Julie Tzu-Wen Wang Department of Pharmaceutical Technology King's College London, con il Prof Cesar Viseras, Dipartimento di Farmacia e Tecnologia Farmaceutica, Universitat di Granada. Con tali gruppi di ricerca ha studiato e sviluppato diversi sistemi colloidali per il drug delivery, dai niosomi alle nanobolle. A queste collaborazioni internazionali si aggiungono numerose collaborazioni con prestigiosi gruppi di ricerca nazionali tra cui il Dott. Andrea Masotti e la Dott.ssa Anna Alisi, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, con il National

Institute for Infectious Diseases Lazzaro Spallanzani, con il Dott. Stefano Pieretti, Department of Therapeutic Research and Medicine Evaluation, Istituto Superiore di Sanità, con la Dott.ssa Bianca Maria Goffredo, Laboratorio di Patologia Metabolica dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, con il prof. Gianluca Canettieri, Dipartimento di Medicina Molecolare, Sapienza Università of Rome, Istituto Pasteur, Fondazione Cenci-Bolognetti, Sapienza Università di Roma, con la Dott.ssa Alessandra Carè ed il Dott. Gianfranco Mattia, Centro di riferimento per la medicina di genere, Istituto Superiore di Sanità, con il dott. Bigini, Unità di Nanobiologia, Dipartimento di Biochimica e Farmacologia, Istituto di Ricerche Farmacologiche del Mario Negri, con MTF Biochemical Srl, con il Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza Università di Roma, con il Dipartimento di Ingegneria, Università di Perugia, Prof Francesco Donsi, Dipartimento di Ingegneria Industriale/DIIN, Università di Salerno. È stata relatrice in 16 convegni di carattere nazionale e internazionale. Ha ricevuto 5 riconoscimenti relativi a pubblicazioni scientifiche. Ha ottenuto finanziamenti di ateneo come proponente in 8 progetti e come partecipante in 5 progetti di ricerca. Inoltre, ha partecipato a 4 progetti di ricerca finanziati da istituzioni attraverso bandi competitivi non accademici. Nel CV viene riportato che dal 2005 la candidata è stata coautrice di 76 pubblicazioni di cui 68 recensite su Scopus, e 8 non recensite da Scopus: 3 su riviste internazionali, 2 su riviste nazionali, 2 capitoli di libri e 1 capitolo di libro ad uso didattico. L'Impact Factor totale è 221,727 e quello medio 3,26. Le citazioni totali sono 2518 e quelle medie 37,03. L'indice di Hirsch è 26. Infine, per quanto riguarda le attività di terza missione si riporta che la candidata è co-inventrice di 4 brevetti o domande di brevetto. Tra le varie attività è stata anche relatrice in corsi di formazione per farmacisti. Ha svolto attività editoriali come referee, come membro dell'editorial board e come guest editor di special issue di riviste scientifiche internazionali di tecnologia farmaceutica quali Recent Patents on Drug Delivery and Formulation, World Journal of Respiriology, Journal of Applied Pharmaceutics, Pharmaceutics. E' stata membro del comitato organizzatore di 4 convegni di carattere nazionale e internazionale sempre nell'ambito della tecnologia farmaceutica.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare

La candidata Carlotta Marianecchi ha un profilo curricolare ottimo. Ha svolto una importante attività didattica istituzionale sia nel ruolo di ricercatore che in quello di associato come docente in numerosi insegnamenti tutti di stretta pertinenza delle discipline del SSD CHIM/09 oggetto della presente procedura valutativa. L'attività didattica è stata intensa e continuativa fin dall'aa 2004-2005 tutta svolta nelle discipline di tecnologia farmaceutica e già dall'aa 2013-2014 con oltre 15 CFU/anno sia in corsi curricolari che nelle scuole di specialità di ambito farmaceutico. Nell'ambito dell'attività didattica la candidata ha svolto con intensità le mansioni richieste dal ruolo come relatrice e correlatrice di un elevato numero di tesi compilative e sperimentali, come supervisore di dottorati di ricerca, come tutor di tirocini e di studenti nei programmi internazionali. Ha inoltre ricoperto ruoli organizzativi partecipando a diverse commissioni accademiche gestionali di programmazione e organizzazione delle attività didattico-formative assolvendo pienamente al proprio ruolo. Ha svolto attività didattiche anche in ambito internazionale e in scuole oltre che di specializzazione anche di dottorato. Importante è anche l'attività editoriale della candidata come guest editor di due special issues, membro di editorial board e reviewer di riviste di interesse tecnologico farmaceutico. Molto buona è la partecipazione alle attività organizzative di convegni e in qualità di relatore su invito. E' membro delle più importanti associazioni nazionali del settore della Tecnologia Farmaceutica. La candidata ha inoltre svolto importanti attività di terza missione. Il risultato della valutazione complessiva è: molto buono.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Nell'ambito dell'attività ricerca, la candidata ha svolto interessanti e innovativi studi su sistemi di drug delivery colloidali con particolare attenzione allo studio di niosomi con riferimento alla composizione, preparazione, caratterizzazione chimico-fisica, biofarmaceutica e terapeutica. Gli studi sono stati condotti con tecnologie avanzate e hanno portato ad un significativo avanzamento nelle conoscenze in questo settore, aprendo nuove prospettive di impiego di queste forme farmaceutiche. Dall'esame dei prodotti di ricerca e del curriculum scientifico si osserva come la candidata ha una riconosciuta esperienza e rappresenta un riferimento a livello internazionale in questo settore di ricerca. Tali sistemi sono stati sviluppati per diversi tipi di applicazione con ottimi risultati che sono stati riconosciuti dalla comunità scientifica internazionale come si evince dal profilo dei prodotti scientifici. In questo principale filone d'indagine, la candidata ha svolto un ruolo rilevante come si osserva dall'esame delle pubblicazioni

scientifiche in cui spesso è primo autore e autore di riferimento. La ricerca ha avuto un importante carattere internazionale con numerose collaborazioni con riconosciuti ricercatori e istituzioni stranieri e italiani con i quali ha condotto studi i cui risultati sono stati pubblicati in riviste di ottimo impatto scientifico. La candidata ha ricoperto una funzione anche nella direzione delle ricerche e di gruppi di ricerca oltre ad aver partecipato attivamente ai lavori in collaborazione. Molto buono è il livello di finanziamento ottenuto con progetti di ricerca anche all'interno di bandi competitivi. I risultati della ricerca si sono concretizzati in un elevato numero di pubblicazioni recensite da Scopus (68 alla data della presentazione della domanda di cui 1 capitolo di libro) a cui si aggiungono alcune altre pubblicazioni non recensite da Scopus ma ugualmente interessanti, con una eccellente intensità di pubblicazione. Le pubblicazioni sono di alto livello scientifico e sono state riconosciute per qualità a livello internazionale come si evince dal numero di citazioni complessivo (circa 2500 e circa 2000 senza autocitazioni) e un numero di citazioni medio molto buono. L'ottima qualità della ricerca condotta dalla candidata è attestata anche dai riconoscimenti editoriali che hanno ricevuto alcune sue pubblicazioni. Quest'attività di ricerca ha portato la candidata ad avere un elevato H-index (26 e 22 senza autocitazioni). Il livello di finanziamento da progetti competitivi è buono. Il carattere applicativo della ricerca è molto buono come si osserva dalla sottomissione di 4 brevetti. Molto buono è il contributo nelle attività di terza missione. Pertanto la valutazione è: molto buono.

Per quanto riguarda le 16 pubblicazioni presentate dalla candidata ai fini della presente procedura valutativa, risultano tutte di ottima qualità scientifica. Una pubblicazione è in forma di review con un elevato numero di citazioni. Tutte le altre riportano ricerche originali e innovative riconosciute dalla comunità scientifica come evidenziato dal buon numero di citazioni (media 4/anno). Le ricerche originali riportate nelle pubblicazioni sono tutte pertinenti alla tecnologia farmaceutica ed evidenziano l'ottima expertise della candidata in una tematica di ricerca di particolare importanza nella veicolazione di farmaci quali i niosomi e in generale nei sistemi colloidali. Le ricerche riportate nei lavori scientifici mostrano vari aspetti di sviluppo di queste formulazioni e un buon grado di interdisciplinarietà. I risultati sono riportati in modo chiaro e correttamente discussi. In 5 pubblicazioni delle 16 presentate la candidata è autore di riferimento evidenziando il ruolo preminente nella progettazione e gestione della ricerca o della review. In 7 pubblicazioni è primo autore che evidenzia il ruolo primario anche nella conduzione sperimentale. I valori di Impact Factor sono medio-alti (tra 3.3 e 7.7) e in due pubblicazioni i lavori sono stati condotti in collaborazione con ricercatori stranieri. Il giudizio è: molto buono.

#### Lavori in collaborazione:

Tra i 16 lavori presentati ai fini della valutazione, non ci sono lavori in collaborazione con i commissari.

### **Candidato Matricardi Pietro**

#### Profilo curricolare

Il candidato Pietro Matricardi si è laureato in Chimica nel 1989 presso l'Università di Roma "La Sapienza" con voti 110/110 *cum laude*. Dalla medesima università ha ottenuto nel 1994 il Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche VI Ciclo. Nel 1995 ha seguito un corso di perfezionamento in chimica e ambienti di lavoro. Nel 1993-1994 ha prestato attività professionale nello sviluppo analitico presso la ditta Lepetit di Anagni. Nel 2000 ha conseguito il titolo di Dottore Specialista in Gestione e Smaltimento dei Rifiuti. Dal 2004 al 2019 ha ricoperto il ruolo di Ricercatore Universitario presso l'Università di Roma "La Sapienza". Dal 2019 ad oggi è professore di ruolo di II Fascia presso la medesima università. Nel 2014 ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore di Prima Fascia per il Settore concorsuale 03/D2- Tecnologia Socioeconomia e Normativa dei Medicinali, Settore Scientifico Disciplinare CHIM/09. Ricopre attualmente numerosi ruoli di servizio presso l'Università di Roma Sapienza, in particolare: dal 2018 è presidente del corso di Studi in Scienze Farmaceutiche Applicate, è direttore del corso di Master (post laurea) in Metodologie Farmaceutiche Industriali, è coordinatore per l'area farmaceutica della Facoltà di Farmacia e Medicina delle attività di mobilità Erasmus. Dal 2014 è membro del Collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Scienze Farmaceutiche.

Dal 2020 è membro del Consiglio di Amministrazione di ELETTRA-Sincrotrone Trieste S.C.p.A.

Il candidato ha svolto due periodi di ricerca all'estero, nel 2016 e nel 2017, come Invited Visiting Professor presso l'Université Paris 13 Institut Galilée come Invited Researcher e nel 2019 presso l'Institut d'Etudes Avancées de l'Université de Cergy-Pointoise. È stato membro di numerose commissioni per il conferimento del titolo di dottore di ricerca presso Università italiane e straniere, in particolare in Spagna, Francia e Olanda.

È stato relatore di più di 50 tesi dei corsi di laurea di area farmaceutica, e di svariati tesi di Master e dottorato delle quali una in co-tutela con l'Università di Utrecht.

Per quanto concerne l'attività didattica del candidato, si è svolta principalmente presso l'Università di Roma "La Sapienza". Il candidato ha iniziato nel 2005 espletando attività di tutor di laboratorio nell'insegnamento di Tecnologia-Socioeconomia e Legislazione Farmaceutiche. L'attività didattica è proseguita ininterrottamente dal 2005 ad oggi estrinsecandosi in diversi insegnamenti tutti del settore farmaceutico-tecnologico applicativo. In particolare, dal 2005 al 2015 ha tenuto il corso di 8 CFU di Polimeri di interesse farmaceutico nel corso di Laurea magistrale in CTF; dal 2012 ad oggi tiene il corso di 10 CFU in Tecnologia e Legislazione Farmaceutiche per il corso di laurea magistrale in CTF; dal 2017 ad oggi tiene il corso di 6 CFU in Tecnologia e Legislazione dei Prodotti Cosmetici per il corso di Laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate; dal 2019 ad oggi tiene il corso di 4 CFU in Nanosistemi per la Diagnostica e la Tecnologia Farmaceutica; dal 2015 tiene un corso di 1 CFU presso la Scuola di specializzazione in Farmacia Ospedaliera.

Ha tenuto diversi corsi e seminari nell'ambito di dottorati dell'Università di Roma "La Sapienza" e di altre università italiane e francesi, nonché per 4 anni corsi su idrogeli e reologia presso la Scuola avanzata di dottorato organizzata da ADRITELF.

Il candidato ha ricoperto diversi incarichi di responsabilità in società scientifiche: dal 2017 al 2019 è stato presidente dell'Italy Chapter della Controlled Release Society; nella stessa società ha svolto il ruolo di tesoriere dal 2013 al 2016 ed attualmente è membro del collegio dei probiviri; dal 2014 al 2019 è stato membro del consiglio direttivo della società italiana di reologia; dal 2015 è membro del consiglio direttivo della Society for Biohydrogels.

Il candidato è membro dell'Editorial Board della rivista *Pharmaceutics*, della rivista *Biomolecules* e della rivista *Gels*. Il Prof. Matricardi ha presentato il proprio lavoro di ricerca in 20 Invited lecturer o presentazioni orali in congressi nazionali ed internazionali ed è stato membro del comitato scientifico o organizzativo di 5 conferenze internazionali e di 14 conferenze o workshop nazionali.

Il candidato vanta numerose collaborazioni con gruppi di ricerca internazionali come di seguito riportato: Prof. Wim Hennink, Department of Pharmaceutics, Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences (UIPS), Utrecht University, Utrecht, NL; Prof. Vladimir Torchilin, Department of Pharmaceutical Sciences, School of Pharmacy, Northeastern University, Boston, USA; Prof. Erik Geissler, Laboratoire Interdisciplinaire de Physique CNRS UMR 5588, Université J. Fourier de Grenoble, Grenoble, France; Prof. Maria Dolores Veiga, Departamento de Farmacia y Tecnología Farmaceutica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Spain; prof. Pierre Wess, LIOAD, UMR 791, Faculté d'Odontologie, Nantes, France; Prof. Cecile Dreiss, Institute of Pharmaceutical Science King's College, London, UK; Prof. Didier Letourneur et Graciela Pavon David, NSERM U1148, Laboratoire de Recherche Vasculaire Translationnelle, Institut Galilée - Université Paris 13, PRES Sorbonne Paris Cité, France; Prof. Emanule Pauthe, Institut d'études avancées Maison internationale de la recherche, ERMECCe, Université de Cergy-Pontoise, France.

Il candidato ha svolto anche numerose attività di ricerca in collaborazione con aziende italiane.

Per quanto concerne la partecipazione a progetti di ricerca finanziati su base competitiva, il candidato ha partecipato a diversi progetti finanziati dall'Università di Roma "La Sapienza" e a due progetti PRIN. In veste di responsabile del progetto ha coordinato quattro progetti finanziati dall'Università di Roma "La Sapienza" e come responsabile di Unità locale ha partecipato al Progetto EuroNanoMed II.

Per l'attività di ricerca ha ricevuto 5 riconoscimenti. In particolare, nel 2007 ha ricevuto l'Elsevier award per il top ten cited paper, nel 2014 ha ricevuto il Best paper Award in European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics. Ha ricevuto anche due premi uno in ambito internazionale e l'altro in ambito nazionale per il miglior poster presentato.

L'attività scientifica del candidato si è sviluppata intorno allo studio di idrogeli polisaccaridici, la loro caratterizzazione chimico fisica e la loro applicazione in campo biomedico e farmaceutico.

Nello specifico, l'attività di ricerca del candidato è stata, ed è rivolta allo sviluppo e alla caratterizzazione di nuove matrici polimeriche in forma di idrogeli. Tali matrici sono costituite principalmente da polisaccaridi e sono state proposte come sistemi di delivery di farmaci o in ambito di ingegneria tissutale e medicina riparativa.

L'attività più recente riguarda la derivatizzazione di polimeri polisaccaridici con lo scopo di sviluppare nanosistemi per il trasporto sia di piccole molecole che di proteine.

Valutazione collegiale del profilo curricolare.

Il candidato Pietro Matricardi presenta un ottimo profilo curriculare sviluppatosi in maniera progressiva e costante negli ultimi trenta anni. Durante questo percorso il candidato ha sviluppato un'eccellente rete di collaborazioni scientifiche che lo hanno portato ad una indiscussa posizione di rilievo nel panorama nazionale ed internazionale nel settore del drug delivery, in particolare per quanto riguarda lo studio e lo sviluppo di sistemi basati su polimeri polisaccaridici. Ha svolto e svolge tutt'oggi una importante ed intensa attività didattica come docente in insegnamenti di stretta pertinenza del SSD CHIM/09 oggetto della presente procedura valutativa. Al momento della presentazione della domanda il candidato era titolare di quattro insegnamenti per un numero complessivo di CFU pari a 26. Il candidato svolge anche una significativa attività di servizio agli studenti ed ha svolto attività didattiche in ambito internazionale e in scuole di specializzazione anche di dottorato.

Il candidato ricopre un ruolo riconosciuto nella comunità scientifica di riferimento come testimoniato, tra l'altro, dal fatto di essere membro dell'Editorial Board di importanti riviste del settore. La partecipazione ad attività organizzative di convegni e la partecipazione agli stessi in qualità di relatore o di invited lecturer è di assoluto rilievo. Il candidato vanta la partecipazione e la direzione di numerosi progetti finanziati su base competitiva e attività di terza missione. Il risultato della valutazione complessiva è: ottimo.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Lo studio e caratterizzazione chimico-fisica di matrici polisaccaridiche rappresenta un argomento di ricerca nel quale il candidato ha acquisito una indubbia fama sia a livello nazionale che internazionale. Il candidato si è occupato in modo particolare di polimeri in soluzione ed in fase gel, con specifico riguardo a matrici a base di scleroglucano, acido ialuronico, alginati, destrano e derivati metacrilici di quest'ultimo. La derivatizzazione di tali matrici con funzioni idrofobiche per sviluppare innovativi sistemi per il trasporto controllato di farmaco e per la riparazione tissutale, rappresenta un elemento di grande novità e rilievo nel panorama delle ricerche del settore.

La produzione scientifica del candidato dal 1991 alla data di presentazione della domanda si costituisce di 94 lavori pubblicati su riviste internazionali, 5 capitoli di libri e 6 brevetti o domande di brevetto. L'indice Hirsch è pari a 31 le citazioni totali sono circa 3200 (circa 2900 senza autocitazioni), l'Impact Factor totale è 293,342 e quello medio 3,259. Questi dati indicano una produzione scientifica numericamente rilevante, e di impatto molto significativo.

Il giudizio è: ottimo.

Per quanto riguarda le 16 pubblicazioni presentate dal candidato ai fini della presente procedura valutativa, risultano tutte di eccellente qualità scientifica. La pubblicazione n. 4 della lista è in forma di review incentrata sugli argomenti attorno ai quali si è sviluppata l'attività di ricerca del candidato, è pubblicata su una rivista di elevato impatto ed ha ricevuto un numero molto rilevante di citazioni.

Le rimanenti 15 pubblicazioni riguardano ricerche originali e innovative. L'impatto di questi lavori nella comunità scientifica di riferimento è sicuramente rilevante come evidenziato dal numero di citazioni (media 5,93/anno), dall'Impact Factor complessivo pari a 68,61 e medio pari a 4,574 (intervallo 3,65-7,72). Le ricerche originali riportate nelle pubblicazioni sono tutte pienamente congruenti con le tematiche del settore scientifico disciplinare CHIM/09 e confermano l'eccellente expertise del candidato nel campo dei sistemi polimerici polisaccaridici per il drug delivery e l'ingegneria tissutale. I lavori sono condotti con ottimo rigore metodologico e sono presentati in modo chiaro e riportano discussione e conclusioni corrette. L'apporto individuale del candidato è molto ben enucleabile e permette di evidenziare il ruolo primario nella conduzione della ricerca; infatti egli appare come autore di riferimento in 13 pubblicazioni, come primo autore in una pubblicazione e come ultimo autore in 10 pubblicazioni. Metà dei lavori presentati sono frutto di collaborazioni con ricercatori stranieri. Il giudizio è: eccellente

Lavori in collaborazione: La Commissione rileva che nell'elenco delle 16 pubblicazioni presentate dal candidato Prof. Pietro Matricardi le seguenti pubblicazioni:

-Manca, M.L., Castangia, I., Matricardi, P., Lampis, S., Fernández-Busquets, X., Fadda, A.M., Manconi, M. Molecular arrangements and interconnected bilayer formation induced by alcohol or polyalcohol in phospholipid vesicles (2014), Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 117, pp. 360-367.

-Maria Letizia Manca, Claudia Cencetti, Pietro Matricardi, Ines Castangia, Marco Zaru, Octavio Diez Sales, Amparo Nacher, Donatella Valenti, Anna Maria Maccioni, Anna Maria Fadda, Maria Manconi. Glycosomes: use of

hydrogenated soy phosphatidylcholine mixture and its effect on vesicle features and diclofenac skin penetration (2016), *International Journal of Pharmaceutics*, 511(1), pp. 198-204.

-Maria Manconi, Maria Letizia Manca, Carla Caddeo, Donatella Valenti, Claudia Cencetti, Octavio Diez-Sales, Amparo Nacher, Silvia Mir-Palomo, Maria Carmen Terencio, Davide Demurtas, Juan Carmelo Gomez-Fernandez, Francisco José Aranda, Anna Maria Fadda, Pietro Matricardi. Nanodesign of new self-assembling core-shell gellan-transfersomes loading baicalin and in vivo evaluation of repair response in skin (2018), *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine*, 14 (2), pp. 569-579.

sono realizzate in collaborazione con il Commissario Prof.ssa Anna Maria Fadda.

La Prof.ssa Anna Maria Fadda evidenzia come, sulla base della continuità degli argomenti affrontati nelle ricerche, nonché delle metodiche utilizzate, è sempre ben individuabile l'apporto e l'elaborazione individuale del candidato. La Commissione, considerando, quindi, significativo il ruolo del candidato ai fini delle ricerche sviluppate, sia nella fase ideativa che sperimentale, unanimemente ammette all'esame concorsuale le pubblicazioni indicate.



**CODICE CONCORSO 2020POR039**

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/D2 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE CHIM/09 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E TECNOLOGIE DEL FARMACO BANDITA CON D.R. N. D.R. N. 3141/2020 DEL 4/12/2020**

**ALLEGATO 2 AL VERBALE 2- Valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica**

**CANDIDATO Marianecchi Carlotta**

**VALUTAZIONE COMPLESSIVA**

La valutazione complessiva della candidata è: molto buono. L'attività didattica svolta dalla candidata nei diversi ruoli accademici ricoperti è ottima sia per quanto riguarda i compiti istituzionali che quelli non istituzionali e complementari. L'attività di ricerca è molto buona e ottimi i risultati ottenuti dall'attività scientifica sia in termini di produzione che per quanto riguarda le attività scientifiche collaterali. Buona è l'attività di terza missione.

**CANDIDATO Matricardi Pietro**

**VALUTAZIONE COMPLESSIVA**

La valutazione complessiva del candidato è: ottima. L'attività didattica svolta dal candidato nei diversi ruoli accademici ricoperti è consistente e di ottimo livello sia per quanto riguarda i compiti istituzionali che quelli non istituzionali e di servizio agli studenti. L'attività di ricerca è ottima, con elevata produzione come ottimo è il livello di riconoscimento raggiunto dal candidato nella comunità scientifica internazionale. Ottima è l'attività di terza missione.

**CODICE CONCORSO 2020POR039**

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/D2 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE CHIM/09 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E TECNOLOGIE DEL FARMACO BANDITA CON D.R. N. D.R. N. 3141/2020 DEL 4/12/2020**

#### **RELAZIONE FINALE**

La Commissione giudicatrice della procedura valutativa di chiamata per n.1 posto di professore di ruolo di prima fascia per il settore concorsuale 03/D2 settore scientifico-disciplinare CHIM/09 presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco nominata con D.R. n. 675/2021 del 05/03/2021 e composta dai:

Prof. Anna Maria Fadda presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente SSD CHIM/09 dell'Università degli Studi di Cagliari

Prof. Ruggero Bettini presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco SSD CHIM/09 dell'Università degli Studi di Parma

Prof. Paolo Caliceti presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco SSD CHIM/09 dell'Università degli Studi di Padova  
si riunisce il giorno 31.03.2021 alle ore 18.35 attraverso modalità telematica con piattaforma Zoom per la stesura della **relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.**

Nella **riunione preliminare** (svolta per via telematica con piattaforma Zoom) che si è tenuta il giorno 22.03.2021, la Commissione ha provveduto ad eleggere il Presidente ed il Segretario, attribuendo tali funzioni rispettivamente al Prof. Anna Maria Fadda ed al Prof. Ruggero Bettini ed ha individuato quale termine per la conclusione dei lavori concorsuali il giorno 04.05.2021.

Ciascun commissario ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con gli altri Membri della Commissione.

La Commissione ha quindi provveduto, con apposito verbale, a prendere atto dei criteri di selezione previsti nel bando per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica dei candidati ed a consegnarlo al responsabile amministrativo della procedura, affinché provvedesse ad assicurarne la pubblicazione sul sito dell'Ateneo.

Nella **seconda riunione** (svolta per via telematica attraverso piattaforma Zoom) che si è tenuta il giorno 31.03.2021 ciascun commissario, presa visione dell'elenco ufficiale dei candidati, ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con i candidati stessi.

La Commissione, tenendo conto dei criteri di valutazione contenuti nel bando, ha preso in esame la documentazione trasmessa dai candidati in formato elettronico ed ha proceduto, per ciascuno di essi, a stendere un **profilo curriculare**, una **valutazione collegiale del profilo curriculare**, una **valutazione complessiva di merito dell'attività di ricerca** ed ha proceduto **all'analisi dei lavori in collaborazione (ALLEGATO 1 alla presente relazione)**.

Successivamente ha effettuato una **valutazione complessiva** dei candidati (**ALLEGATO 2 alla presente relazione**) ed ha proceduto alla valutazione comparativa dei candidati per l'individuazione del vincitore della procedura.

---

Al termine la Commissione, all'unanimità, sulla base delle valutazioni formulate e dopo aver effettuato la comparazione dei candidati, ha dichiarato il candidato **Matricardi Pietro** vincitore della procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 240/2010, per la copertura di n.1 posto di Professore di ruolo di Prima Fascia per il settore concorsuale 03/D2 settore scientifico-disciplinare CHIM/09 presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco.

La Commissione dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti della procedura in un plico che viene chiuso e sigillato con l'apposizione della firma sui lembi di chiusura.

Il plico contenente copia dei verbali delle singole riunioni e della relazione finale riassuntiva (con allegati tutti i giudizi espressi sui candidati) viene trasmesso – unitamente ad una nota di accompagnamento – al responsabile amministrativo della procedura presso il Settore Concorsi Personale docente – Area Risorse umane per i conseguenti adempimenti.

I verbali e la relazione finale (con i relativi allegati) vengono trasmessi anche in formato elettronico (word e pdf convertito da word firmato dal Presidente) all'indirizzo: [scdocenti@uniroma1.it](mailto:scdocenti@uniroma1.it)

I verbali e la relazione finale riassuntiva (con i relativi allegati) saranno resi pubblici per via telematica sul sito dell'Ateneo.

La Commissione termina i lavori alle ore 19.00 del giorno 31.03.2021.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

Prof. Anna Maria Fadda, Presidente

Prof. Paolo Caliceti, Membro

Prof. Ruggero Bettini, Segretario

**CODICE CONCORSO 2020POR039**

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/D2 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE CHIM/09 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E TECNOLOGIE DEL FARMACO BANDITA CON D.R. N. D.R. N. 3141/2020 DEL 4/12/2020**

**ALLEGATO 1 ALLA RELAZIONE FINALE**

**Candidato Carlotta Marianecchi**

**Profilo curricolare**

La candidata Carlotta Marianecchi si è laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche nel 2001 nell'Università "La Sapienza" e nel 2005 ha ottenuto nella stessa università il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche. Nel 2006 è stata assegnista di ricerca svolgendo attività nella tecnologia farmaceutica. Dal 2007 al 2019 ha ricoperto la posizione di Ricercatore Universitario sempre nell'Università La Sapienza di Roma e quindi dal 2019 ad oggi è Professore associato nel SSD CHIM/09. Nel 2017 ha ottenuto l'Abilitazione ASN a Professore di Fascia. Dall'esame del CV risulta che dal 2008 ha svolto attività didattica come assistente ai laboratori didattici di tecnologia farmaceutica. Dall'anno accademico 2008-2009 al 2020-2021 ha svolto attività didattica come docente di numerosi insegnamenti tra i quali Tecnologia Farmaceutica e Aspetti Economici e Legislativi per il corso di studio di Biotecnologie e Tecnologia, Socioeconomia e Legislazione Farmaceutiche II per il corso di studio di Farmacia. È inoltre stata docente di corsi per le Scuole di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera e Valutazione e Gestione del Rischio Chimico. Dal 2001 ha tenuto seminari per i corsi di studio di Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutica. È stata relatrice di 100 tesi compilative e sperimentali di laurea e scuole di specializzazione e supervisore e tutor di dottorati di ricerca, post-doc e studenti nei programmi internazionali e tirocini. È stata membro di numerose commissioni accademiche didattico-scientifiche di valutazione, organizzative e di programmazione tra cui la commissione di ateneo VQR e membro del collegio docenti della scuola di dottorato. È Vicedirettore della Scuola di specializzazione in Valutazione e Gestione del Rischio Chimico e membro del consiglio didattico di Master di I e II livello. Ha svolto anche attività didattiche in istituzioni accademiche straniere e nell'ambito di scuole per dottorandi. Per quanto riguarda la formazione scientifica, ha frequentato varie scuole e corsi di livello internazionale. L'attività di ricerca si è svolta nell'ambito delle tematiche del drug delivery e nello sviluppo di sistemi di veicolazione di farmaci innovativi colloidali tra i quali una parte rilevante è stato lo studio e sviluppo di niosomi per vari tipi di applicazione e con caratteristiche diverse tra cui sistemi responsivi a stimoli. Questa ricerca è stata condotta in collaborazione con numerosi gruppi di ricerca internazionali e nazionali con un ruolo direttivo, come partecipante e come collaboratrice. Ha partecipato a numerosi progetti scientifici come membro di gruppi di ricerca o in collaborazione con gruppi di ricerca internazionali e nazionali tra i quali si ricorda la collaborazione con il Professor Kanji Kajiwara, Faculty of Home Economics, Otsu Women's University di Tokyo, con il Dott. Heinz Amenitsch, Institute of Biophysics and Nanosystems Research, Austrian Academy of Sciences di Graz, con il Prof. Enrico Gratton, Department of Biomedical Engineering, University of California, Irvine, con la Prof.ssa Ijeoma Ucghebu, UCL School of Pharmacy di Londra, con il Prof. Jan Deprest, Katholieke Universiteit Leuven, con la Prof.ssa Yana Reshetnyak, University of Rhode Island, con l'European Commission Joint Research Centre (JRC), con la Prof.ssa Carmel Moran, Queen's Medical Research Institute, University of Edinburgh, con il Prof. Moein Moghimi School of Medicine, Pharmacy and Health, Durham University di Durham, con la Dr. Eliana Souto Department of Pharmaceutical Technology, Faculty of Pharmacy, University of Coimbra, con la Dr Julie Tzu-Wen Wang Department of Pharmaceutical Technology King's College London, con il Prof Cesar Viseras, Dipartimento di Farmacia e Tecnologia Farmaceutica, Universitat di Granada. Con tali gruppi di ricerca ha studiato e sviluppato diversi sistemi colloidali per il drug delivery, dai niosomi alle nanobolle. A queste collaborazioni internazionali si aggiungono numerose collaborazioni con prestigiosi gruppi di ricerca nazionali tra cui il Dott. Andrea Masotti e la Dott.ssa Anna Alisi, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, con il National Institute for Infectious Diseases Lazzaro Spallanzani, con il Dott. Stefano Pieretti, Department of Therapeutic Research and Medicine Evaluation, Istituto Superiore di Sanità, con la Dott.ssa Bianca Maria Goffredo, Laboratorio di Patologia Metabolica dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, con il prof. Gianluca Canettieri, Dipartimento di

Medicina Molecolare, Sapienza Università of Rome, Istituto Pasteur, Fondazione Cenci-Bolognetti, Sapienza Università di Roma, con la Dott.ssa Alessandra Carè ed il Dott. Gianfranco Mattia, Centro di riferimento per la medicina di genere, Istituto Superiore di Sanità, con il dott. Bigini, Unità di Nanobiologia, Dipartimento di Biochimica e Farmacologia, Istituto di Ricerche Farmacologiche del Mario Negri, con MTF Biochemical Srl, con il Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza Università di Roma, con il Dipartimento di Ingegneria, Università di Perugia, Prof Francesco Donsì, Dipartimento di Ingegneria Industriale/DIIN, Università di Salerno. È stata relatrice in 16 convegni di carattere nazionale e internazionale. Ha ricevuto 5 riconoscimenti relativi a pubblicazioni scientifiche. Ha ottenuto finanziamenti di ateneo come proponente in 8 progetti e come partecipante in 5 progetti di ricerca. Inoltre, ha partecipato a 4 progetti di ricerca finanziati da istituzioni attraverso bandi competitivi non accademici. Nel CV viene riportato che dal 2005 la candidata è stata coautrice di 76 pubblicazioni di cui 68 recensite su Scopus, e 8 non recensite da Scopus: 3 su riviste internazionali, 2 su riviste nazionali, 2 capitoli di libri e 1 capitolo di libro ad uso didattico. L'Impact Factor totale è 221,727 e quello medio 3,26. Le citazioni totali sono 2518 e quelle medie 37,03. L'indice di Hirsch è 26. Infine, per quanto riguarda le attività di terza missione si riporta che la candidata è co-inventrice di 4 brevetti o domande di brevetto. Tra le varie attività è stata anche relatrice in corsi di formazione per farmacisti. Ha svolto attività editoriali come referee, come membro dell'editorial board e come guest editor di special issue di riviste scientifiche internazionali di tecnologia farmaceutica quali Recent Patents on Drug Delivery and Formulation, World Journal of Respiratory, Journal of Applied Pharmaceutics, Pharmaceutics. E' stata membro del comitato organizzatore di 4 convegni di carattere nazionale e internazionale sempre nell'ambito della tecnologia farmaceutica.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare

La candidata Carlotta Marianecchi ha un profilo curricolare ottimo. Ha svolto una importante attività didattica istituzionale sia nel ruolo di ricercatore che in quello di associato come docente in numerosi insegnamenti tutti di stretta pertinenza delle discipline del SSD CHIM/09 oggetto della presente procedura valutativa. L'attività didattica è stata intensa e continuativa fin dall'aa 2004-2005 tutta svolta nelle discipline di tecnologia farmaceutica e già dall'aa 2013-2014 con oltre 15 CFU/anno sia in corsi curricolari che nelle scuole di specialità di ambito farmaceutico. Nell'ambito dell'attività didattica la candidata ha svolto con intensità le mansioni richieste dal ruolo come relatrice e correlatrice di un elevato numero di tesi compilative e sperimentali, come supervisore di dottorati di ricerca, come tutor di tirocini e di studenti nei programmi internazionali. Ha inoltre ricoperto ruoli organizzativi partecipando a diverse commissioni accademiche gestionali di programmazione e organizzazione delle attività didattico-formative assolvendo pienamente al proprio ruolo. Ha svolto attività didattiche anche in ambito internazionale e in scuole oltre che di specializzazione anche di dottorato. Importante è anche l'attività editoriale della candidata come guest editor di due special issues, membro di editorial board e reviewer di riviste di interesse tecnologico farmaceutico. Molto buona è la partecipazione alle attività organizzative di convegni e in qualità di relatore su invito. E' membro delle più importanti associazioni nazionali del settore della Tecnologia Farmaceutica. La candidata ha inoltre svolto importanti attività di terza missione. Il risultato della valutazione complessiva è: molto buono.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Nell'ambito dell'attività ricerca, la candidata ha svolto interessanti e innovativi studi su sistemi di drug delivery colloidali con particolare attenzione allo studio di niosomi con riferimento alla composizione, preparazione, caratterizzazione chimico-fisica, biofarmaceutica e terapeutica. Gli studi sono stati condotti con tecnologie avanzate e hanno portato ad un significativo avanzamento nelle conoscenze in questo settore, aprendo nuove prospettive di impiego di queste forme farmaceutiche. Dall'esame dei prodotti di ricerca e del curriculum scientifico si osserva come la candidata ha una riconosciuta esperienza e rappresenta un riferimento a livello internazionale in questo settore di ricerca. Tali sistemi sono stati sviluppati per diversi tipi di applicazione con ottimi risultati che sono stati riconosciuti dalla comunità scientifica internazionale come si evince dal profilo dei prodotti scientifici. In questo principale filone d'indagine, la candidata ha svolto un ruolo rilevante come si osserva dall'esame delle pubblicazioni scientifiche in cui spesso è primo autore e autore di riferimento. La ricerca ha avuto un importante carattere internazionale con numerose collaborazioni con riconosciuti ricercatori e istituzioni stranieri e italiani con i quali ha condotto studi i cui risultati sono stati pubblicati in riviste di ottimo impatto scientifico. La candidata ha ricoperto

una funzione anche nella direzione delle ricerche e di gruppi di ricerca oltre ad aver partecipato attivamente ai lavori in collaborazione. Molto buono è il livello di finanziamento ottenuto con progetti di ricerca anche all'interno di bandi competitivi. I risultati della ricerca si sono concretizzati in un elevato numero di pubblicazioni recensite da Scopus (68 alla data della presentazione della domanda di cui 1 capitolo di libro) a cui si aggiungono alcune altre pubblicazioni non recensite da Scopus ma ugualmente interessanti, con una eccellente intensità di pubblicazione. Le pubblicazioni sono di alto livello scientifico e sono state riconosciute per qualità a livello internazionale come si evince dal numero di citazioni complessivo (circa 2500 e circa 2000 senza autocitazioni) e un numero di citazioni medio molto buono. L'ottima qualità della ricerca condotta dalla candidata è attestata anche dai riconoscimenti editoriali che hanno ricevuto alcune sue pubblicazioni. Quest'attività di ricerca ha portato la candidata ad avere un elevato H-index (26 e 22 senza autocitazioni). Il livello di finanziamento da progetti competitivi è buono. Il carattere applicativo della ricerca è molto buono come si osserva dalla sottomissione di 4 brevetti. Molto buono è il contributo nelle attività di terza missione. Pertanto la valutazione è: molto buono.

Per quanto riguarda le 16 pubblicazioni presentate dalla candidata ai fini della presente procedura valutativa, risultano tutte di ottima qualità scientifica. Una pubblicazione è in forma di review con un elevato numero di citazioni. Tutte le altre riportano ricerche originali e innovative riconosciute dalla comunità scientifica come evidenziato dal buon numero di citazioni (media 4/anno). Le ricerche originali riportate nelle pubblicazioni sono tutte pertinenti alla tecnologia farmaceutica ed evidenziano l'ottima expertise della candidata in una tematica di ricerca di particolare importanza nella veicolazione di farmaci quali i niosomi e in generale nei sistemi colloidali. Le ricerche riportate nei lavori scientifici mostrano vari aspetti di sviluppo di queste formulazioni e un buon grado di interdisciplinarietà. I risultati sono riportati in modo chiaro e correttamente discussi. In 5 pubblicazioni delle 16 presentate la candidata è autore di riferimento evidenziando il ruolo preminente nella progettazione e gestione della ricerca o della review. In 7 pubblicazioni è primo autore che evidenzia il ruolo primario anche nella conduzione sperimentale. I valori di Impact Factor sono medio-alti (tra 3.3 e 7.7) e in due pubblicazioni i lavori sono stati condotti in collaborazione con ricercatori stranieri. Il giudizio è: molto buono.

#### Lavori in collaborazione:

Tra i 16 lavori presentati ai fini della valutazione, non ci sono lavori in collaborazione con i commissari.

### **Candidato Matricardi Pietro**

#### Profilo curricolare

Il candidato Pietro Matricardi si è laureato in Chimica nel 1989 presso l'Università di Roma "La Sapienza" con voti 110/110 *cum laude*. Dalla medesima università ha ottenuto nel 1994 il Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche VI Ciclo. Nel 1995 ha seguito un corso di perfezionamento in chimica e ambienti di lavoro. Nel 1993-1994 ha prestato attività professionale nello sviluppo analitico presso la ditta Lepetit di Anagni. Nel 2000 ha conseguito il titolo di Dottore Specialista in Gestione e Smaltimento dei Rifiuti. Dal 2004 al 2019 ha ricoperto il ruolo di Ricercatore Universitario presso l'Università di Roma "La Sapienza". Dal 2019 ad oggi è professore di ruolo di II Fascia presso la medesima università. Nel 2014 ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore di Prima Fascia per il Settore concorsuale 03/D2- Tecnologia Socioeconomia e Normativa dei Medicinali, Settore Scientifico Disciplinare CHIM/09. Ricopre attualmente numerosi ruoli di servizio presso l'Università di Roma Sapienza, in particolare: dal 2018 è presidente del corso di Studi in Scienze Farmaceutiche Applicate, è direttore del corso di Master (post laurea) in Metodologie Farmaceutiche Industriali, è coordinatore per l'area farmaceutica della Facoltà di Farmacia e Medicina delle attività di mobilità Erasmus. Dal 2014 è membro del Collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Scienze Farmaceutiche.

Dal 2020 è membro del Consiglio di Amministrazione di ELETTRA-Sincrotrone Trieste S.C.p.A.

Il candidato ha svolto due periodi di ricerca all'estero, nel 2016 e nel 2017, come Invited Visiting Professor presso l'Université Paris 13 Institut Galilée come Invited Researcher e nel 2019 presso l'Institut d'Etudes Avancées de l'Université de Cergy-Pointoise. È stato membro di numerose commissioni per il conferimento del titolo di dottore di ricerca presso Università italiane e straniere, in particolare in Spagna, Francia e Olanda.

È stato relatore di più di 50 tesi dei corsi di laurea di area farmaceutica, e di svariati tesi di Master e dottorato delle quali una in co-tutela con l'Università di Utrecht.

Per quanto concerne l'attività didattica del candidato, si è svolta principalmente presso l'Università di Roma "La Sapienza". Il candidato ha iniziato nel 2005 espletando attività di tutor di laboratorio nell'insegnamento di Tecnologia-Socioeconomia e Legislazione Farmaceutiche. L'attività didattica è proseguita ininterrottamente dal 2005 ad oggi estrinsecandosi in diversi insegnamenti tutti del settore farmaceutico-tecnologico applicativo. In particolare, dal 2005 al 2015 ha tenuto il corso di 8 CFU di Polimeri di interesse farmaceutico nel corso di Laurea magistrale in CTF; dal 2012 ad oggi tiene il corso di 10 CFU in Tecnologia e Legislazione Farmaceutiche per il corso di laurea magistrale in CTF; dal 2017 ad oggi tiene il corso di 6 CFU in Tecnologia e Legislazione dei Prodotti Cosmetici per il corso di Laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate; dal 2019 ad oggi tiene il corso di 4 CFU in Nanosistemi per la Diagnostica e la Tecnologia Farmaceutica; dal 2015 tiene un corso di 1 CFU presso la Scuola di specializzazione in Farmacia Ospedaliera.

Ha tenuto diversi corsi e seminari nell'ambito di dottorati dell'Università di Roma "La Sapienza" e di altre università italiane e francesi, nonché per 4 anni corsi su idrogeli e reologia presso la Scuola avanzata di dottorato organizzata da ADRITELF.

Il candidato ha ricoperto diversi incarichi di responsabilità in società scientifiche: dal 2017 al 2019 è stato presidente dell'Italy Chapter della Controlled Release Society; nella stessa società ha svolto il ruolo di tesoriere dal 2013 al 2016 ed attualmente è membro del collegio dei probiviri; dal 2014 al 2019 è stato membro del consiglio direttivo della società italiana di reologia; dal 2015 è membro del consiglio direttivo della Society for Biohydrogels.

Il candidato è membro dell'Editorial Board della rivista *Pharmaceutics*, della rivista *Biomolecules* e della rivista *Gels*. Il Prof. Matricardi ha presentato il proprio lavoro di ricerca in 20 Invited lecturer o presentazioni orali in congressi nazionali ed internazionali ed è stato membro del comitato scientifico o organizzativo di 5 conferenze internazionali e di 14 conferenze o workshop nazionali.

Il candidato vanta numerose collaborazioni con gruppi di ricerca internazionali come di seguito riportato: Prof. Wim Hennink, Department of Pharmaceutics, Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences (UIPS), Utrecht University, Utrecht, NL; Prof. Vladimir Torchilin, Department of Pharmaceutical Sciences, School of Pharmacy, Northeastern University, Boston, USA; Prof. Erik Geissler, Laboratoire Interdisciplinaire de Physique CNRS UMR 5588, Université J. Fourier de Grenoble, Grenoble, France; Prof. Maria Dolores Veiga, Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Spain; prof. Pierre Wess, LIOAD, UMR 791, Faculté d'Odontologie, Nantes, France; Prof. Cecile Dreiss, Institute of Pharmaceutical Science King's College, London, UK; Prof. Didier Letourneur et Graciela Pavon David, NSERM U1148, Laboratoire de Recherche Vasculaire Translationnelle, Institut Galilée - Université Paris 13, PRES Sorbonne Paris Cité, France; Prof. Emanule Pauthe, Institut d'études avancées Maison internationale de la recherche, ERMECCe, Université de Cergy-Pontoise, France.

Il candidato ha svolto anche numerose attività di ricerca in collaborazione con aziende italiane.

Per quanto concerne la partecipazione a progetti di ricerca finanziati su base competitiva, il candidato ha partecipato a diversi progetti finanziati dall'Università di Roma "La Sapienza" e a due progetti PRIN. In veste di responsabile del progetto ha coordinato quattro progetti finanziati dall'Università di Roma "La Sapienza" e come responsabile di Unità locale ha partecipato al Progetto EuroNanoMed II.

Per l'attività di ricerca ha ricevuto 5 riconoscimenti. In particolare, nel 2007 ha ricevuto l'Elsevier award per il top ten cited paper, nel 2014 ha ricevuto il Best paper Award in European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics. Ha ricevuto anche due premi uno in ambito internazionale e l'altro in ambito nazionale per il miglior poster presentato.

L'attività scientifica del candidato si è sviluppata intorno allo studio di idrogeli polisaccaridici, la loro caratterizzazione chimico fisica e la loro applicazione in campo biomedico e farmaceutico.

Nello specifico, l'attività di ricerca del candidato è stata, ed è rivolta allo sviluppo e alla caratterizzazione di nuove matrici polimeriche in forma di idrogeli. Tali matrici sono costituite principalmente da polisaccaridi e sono state proposte come sistemi di delivery di farmaci o in ambito di ingegneria tissutale e medicina riparativa.

L'attività più recente riguarda la derivatizzazione di polimeri polisaccaridici con lo scopo di sviluppare nanosistemi per il trasporto sia di piccole molecole che di proteine.

### Valutazione collegiale del profilo curricolare.

Il candidato Pietro Matricardi presenta un ottimo profilo curricolare sviluppatosi in maniera progressiva e costante negli ultimi trenta anni. Durante questo percorso il candidato ha sviluppato un'eccellente rete di collaborazioni scientifiche che lo hanno portato ad una indiscussa posizione di rilievo nel panorama nazionale ed internazionale nel settore del drug delivery, in particolare per quanto riguarda lo studio e lo sviluppo di sistemi basati su polimeri polisaccaridici. Ha svolto e svolge tutt'oggi una importante ed intensa attività didattica come docente in insegnamenti di stretta pertinenza del SSD CHIM/09 oggetto della presente procedura valutativa. Al momento della presentazione della domanda il candidato era titolare di quattro insegnamenti per un numero complessivo di CFU pari a 26. Il candidato svolge anche una significativa attività di servizio agli studenti ed ha svolto attività didattiche in ambito internazionale e in scuole di specializzazione anche di dottorato.

Il candidato ricopre un ruolo riconosciuto nella comunità scientifica di riferimento come testimoniato, tra l'altro, dal fatto di essere membro dell'Editorial Board di importanti riviste del settore. La partecipazione ad attività organizzative di convegni e la partecipazione agli stessi in qualità di relatore o di invited lecturer è di assoluto rilievo. Il candidato vanta la partecipazione e la direzione di numerosi progetti finanziati su base competitiva e attività di terza missione. Il risultato della valutazione complessiva è: ottimo.

### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Lo studio e caratterizzazione chimico-fisica di matrici polisaccaridiche rappresenta un argomento di ricerca nel quale il candidato ha acquisito una indubbia fama sia a livello nazionale che internazionale. Il candidato si è occupato in modo particolare di polimeri in soluzione ed in fase gel, con specifico riguardo a matrici a base di scleroglucano, acido ialuronico, alginati, destrano e derivati metacrilici di quest'ultimo. La derivatizzazione di tali matrici con funzioni idrofobiche per sviluppare innovativi sistemi per il trasporto controllato di farmaco e per la riparazione tissutale, rappresenta un elemento di grande novità e rilievo nel panorama delle ricerche del settore.

La produzione scientifica del candidato dal 1991 alla data di presentazione della domanda si costituisce di 94 lavori pubblicati su riviste internazionali, 5 capitoli di libri e 6 brevetti o domande di brevetto. L'indice Hirsch è pari a 31 le citazioni totali sono circa 3200 (circa 2900 senza autocitazioni), l'Impact Factor totale è 293,342 e quello medio 3,259. Questi dati indicano una produzione scientifica numericamente rilevante, e di impatto molto significativo.

Il giudizio è: ottimo.

Per quanto riguarda le 16 pubblicazioni presentate dal candidato ai fini della presente procedura valutativa, risultano tutte di eccellente qualità scientifica. La pubblicazione n. 4 della lista è in forma di review incentrata sugli argomenti attorno ai quali si è sviluppata l'attività di ricerca del candidato, è pubblicata su una rivista di elevato impatto ed ha ricevuto un numero molto rilevante di citazioni.

Le rimanenti 15 pubblicazioni riguardano ricerche originali e innovative. L'impatto di questi lavori nella comunità scientifica di riferimento è sicuramente rilevante come evidenziato dal numero di citazioni (media 5,93/anno), dall'Impact Factor complessivo pari a 68,61 e medio pari a 4,574 (intervallo 3,65-7,72). Le ricerche originali riportate nelle pubblicazioni sono tutte pienamente congruenti con le tematiche del settore scientifico disciplinare CHIM/09 e confermano l'eccellente expertise del candidato nel campo dei sistemi polimerici polisaccaridici per il drug delivery e l'ingegneria tissutale. I lavori sono condotti con ottimo rigore metodologico e sono presentati in modo chiaro e riportano discussione e conclusioni corrette. L'apporto individuale del candidato è molto ben enucleabile e permette di evidenziare il ruolo primario nella conduzione della ricerca; infatti egli appare come autore di riferimento in 13 pubblicazioni, come primo autore in una pubblicazione e come ultimo autore in 10 pubblicazioni. Metà dei lavori presentati sono frutto di collaborazioni con ricercatori stranieri. Il giudizio è: eccellente

Lavori in collaborazione: La Commissione rileva che nell'elenco delle 16 pubblicazioni presentate dal candidato Prof. Pietro Matricardi le seguenti pubblicazioni:

-Manca, M.L., Castangia, I., Matricardi, P., Lampis, S., Fernández-Busquets, X., Fadda, A.M., Manconi, M. Molecular arrangements and interconnected bilayer formation induced by alcohol or polyalcohol in phospholipid vesicles (2014), Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 117, pp. 360-367.



-Maria Letizia Manca, Claudia Cencetti, Pietro Matricardi, Ines Castangia, Marco Zaru, Octavio Diez Sales, Amparo Nacher, Donatella Valenti, Anna Maria Maccioni, Anna Maria Fadda, Maria Manconi. Glycerosomes: use of hydrogenated soy phosphatidylcholine mixture and its effect on vesicle features and diclofenac skin penetration (2016), *International Journal of Pharmaceutics*, 511(1), pp. 198-204.

-Maria Manconi, Maria Letizia Manca, Carla Caddeo, Donatella Valenti, Claudia Cencetti, Octavio Diez-Sales, Amparo Nacher, Silvia Mir-Palomo, Maria Carmen Terencio, Davide Demurtas, Juan Carmelo Gomez-Fernandez, Francisco José Aranda, Anna Maria Fadda, Pietro Matricardi. Nanodesign of new self-assembling core-shell gellan-transfersomes loading baicalin and in vivo evaluation of repair response in skin (2018), *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine*, 14 (2), pp. 569-579.

sono realizzate in collaborazione con il Commissario Prof.ssa Anna Maria Fadda.

La Prof.ssa Anna Maria Fadda evidenzia come, sulla base della continuità degli argomenti affrontati nelle ricerche, nonché delle metodiche utilizzate, è sempre ben individuabile l'apporto e l'elaborazione individuale del candidato. La Commissione, considerando, quindi, significativo il ruolo del candidato ai fini delle ricerche sviluppate, sia nella fase ideativa che sperimentale, unanimemente ammette all'esame concorsuale le pubblicazioni indicate.

**CODICE CONCORSO 2020POR039**

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/D2 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE CHIM/09 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E TECNOLOGIE DEL FARMACO BANDITA CON D.R. N. D.R. N. 3141/2020 DEL 4/12/2020**

**ALLEGATO 2 ALLA RELAZIONE FINALE**

**CANDIDATO Marianecchi Carlotta**

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

La valutazione complessiva della candidata è: molto buono. L'attività didattica svolta dalla candidata nei diversi ruoli accademici ricoperti è ottima sia per quanto riguarda i compiti istituzionali che quelli non istituzionali e complementari. L'attività di ricerca è molto buona e ottimi i risultati ottenuti dall'attività scientifica sia in termini di produzione che per quanto riguarda le attività scientifiche collaterali. Buona è l'attività di terza missione.

**CANDIDATO Matricardi Pietro**

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

La valutazione complessiva del candidato è: ottima. L'attività didattica svolta dal candidato nei diversi ruoli accademici ricoperti è consistente e di ottimo livello sia per quanto riguarda i compiti istituzionali che quelli non istituzionali e di servizio agli studenti. L'attività di ricerca è ottima, con elevata produzione come ottimo è il livello di riconoscimento raggiunto dal candidato nella comunità scientifica internazionale. L'attività di terza missione è ottima.