



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA**  
***Servizio gestione personale docente***

OGGETTO: Approvazione atti procedura di selezione per la chiamata di n. 1 Professore di prima fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1, Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 03/D2 - Tecnologia, socioeconomia e normativa dei medicinali e SSD CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo

Titolo VII/I  
Fascicolo: 112.6/2017

**IL RETTORE**

**VISTA** la Legge 9 maggio 1989, n. 168;

**VISTO** l'art. 18, comma 1, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240;

**VISTO** il Regolamento di Ateneo per la disciplina del procedimento di chiamata dei professori di ruolo di prima e seconda fascia ai sensi delle disposizioni della Legge 240/2010 emanato con il D.R. prot. n. 34944 rep. n. 1825/2011 del 28 settembre 2011 e s.m.i. ;

**VISTO** il D.R. prot. n. 12675 rep. n. 541/2018 del 14 febbraio 2018 il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. - IV Serie speciale n. 20 del 9 marzo 2018 con cui è stata indetta la procedura di selezione per la chiamata di n. 1 Professore di prima fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge 240/2010;

**VISTO** il D.R. prot. n. 43621 rep. n. 1527/2018 del 29 maggio 2018 pubblicato sul sito web dell'Ateneo il 29 maggio 2018, con il quale è stata costituita la Commissione giudicatrice della procedura in oggetto;

**ACCERTATA** la regolarità formale degli atti costituiti dai verbali delle singole riunioni, dei quali fanno parte integrante il giudizio collegiale espresso sui candidati, nonché dalla relazione riassuntiva dei lavori svolti;

**D E C R E T A**

ART. 1 - Sono approvati gli atti della Commissione giudicatrice della procedura di selezione per la chiamata di n. 1 Professore di prima fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge 240/2010 per il Settore concorsuale 03/D2 - Tecnologia, socioeconomia e normativa dei medicinali e SSD CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo, presso il Dipartimento di Scienze del farmaco.

Il candidato più qualificato a svolgere le funzioni didattiche e scientifiche per le quali è stato bandito il posto è:

- 1) Prof.ssa Maria Cristina Bonferoni

Pavia, data del protocollo

IL RETTORE  
Fabio RUGGE  
(documento firmato digitalmente)

**PROCEDURA DI SELEZIONE PER LA CHIAMATA DI N.1 PROFESSORE DI PRIMA FASCIA, AI SENSI DELL'ART.18, COMMA 1, DELLA LEGGE 240/2010, PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/D2 - TECNOLOGIA SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE CHIM09 - FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL FARMACO INDETTA CON D.R. PROT. N.12675 REP. N. 541/2018 del 14 febbraio 2018 IL CUI AVVISO E' STATO PUBBLICATO SULLA G.U. - IV SERIE SPECIALE - N. 20 DEL 9.3.2018**

## **RELAZIONE FINALE**

Il giorno 14 settembre 2018 alle ore 11.45 si riunisce presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco viale Taramelli 12 in Pavia, la Commissione giudicatrice della suddetta procedura di selezione, nelle persone di:

Prof. Roberta Cavalli  
Prof. Franca Ferrari  
Prof. Andrea Gazzaniga

per redigere la seguente relazione finale.

La Commissione ha tenuto complessivamente, compresa la presente, n. 4 riunioni iniziando i lavori il 28 giugno 2018 e concludendoli il 14 settembre.

Nella prima riunione del 28 giugno la Commissione ha immediatamente provveduto alla nomina del Presidente nella persona del Prof. Andrea Gazzaniga e del Segretario, nella persona della Prof.ssa Franca Ferrari.

La Commissione ha preso visione del D.R. di indizione della procedura di selezione, il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. - IV Serie Speciale - n. 20 del 9.3.2018 nonché degli atti normativi e regolamentari che disciplinano lo svolgimento della procedura stessa.

Ciascun commissario ha dichiarato di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli altri commissari (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.1948 n.1172) e la non sussistenza delle cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 c.p.c., nonché delle situazioni previste dall'art.35-bis del Decreto legislativo 30.03.2001, n.165 e s.m.i., così come introdotto dalla Legge 6.11.2012, n.190 e s.m.i.

La Commissione ha predeterminato i criteri, di seguito riportati, per procedere alla valutazione comparativa dei candidati ed ha stabilito di esaminare nella seduta successiva le pubblicazioni scientifiche, il curriculum, l'attività didattica svolta e il possesso delle competenze linguistiche, nonché le eventuali lettere di presentazione pro-veritate sull'attività scientifica del candidato da parte di esperti italiani o stranieri esterni all'Università di Pavia, al fine di verificare l'ammissibilità alla valutazione degli stessi.

I criteri di valutazione sono stati stabiliti nel rispetto degli standard qualitativi di cui all'art.24, comma 5 della Legge n. 240/2010 e del regolamento attuativo di Ateneo. Nelle more dell'emanazione del regolamento di cui al comma precedente si fa riferimento ai criteri generali di cui al D.M. 04.08.2011 n.344.

Per la valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti:

- a) numero dei moduli/corsi tenuti e continuità della tenuta degli stessi;
- b) esiti della valutazione da parte degli studenti, con gli strumenti predisposti dall'ateneo, dei moduli/corsi tenuti;
- c) partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto;
- d) quantità e qualità dell'attività di tipo seminariale, di quella mirata alle esercitazioni



e al tutoraggio degli studenti, ivi inclusa quella relativa alla predisposizione delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato.

Per la valutazione dell'attività di ricerca scientifica:

- a) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi;
- b) conseguimento della titolarità di brevetti;
- c) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;
- d) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.

Per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche:

- a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- b) congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- d) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione;
- e) nell'ambito dei settori in cui ne è consolidato l'uso a livello internazionale le commissioni si avvalgono anche dei seguenti indicatori, riferiti alla data di inizio della valutazione:
  - 1) numero totale delle citazioni;
  - 2) numero medio di citazioni per pubblicazione;
  - 3) "impact factor" totale;
  - 4) "impact factor" medio per pubblicazione;
  - 5) combinazioni dei precedenti parametri atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).

La Commissione ha stabilito di valutare inoltre gli "Elementi di qualificazione didattica e scientifica" indicati nell'art. 1 del D.R. di indizione della procedura.

La Commissione ha deciso di riunirsi il giorno 24 luglio 2018 alle ore 10 presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica svolta, l'accertamento delle competenze linguistiche, nonché delle eventuali lettere di presentazione pro-veritate sull'attività scientifica presentate da ciascun candidato.

La Commissione, al termine della seduta ha consegnato il verbale contenente i criteri stabiliti al Responsabile del procedimento, affinché provvedesse alla pubblicazione sul sito web dell'Ateneo.

Nella seduta del 24 luglio alle ore 10 la Commissione ha accertato che i criteri fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno cinque giorni, ha preso visione dell'elenco dei candidati fornito dall'Amministrazione e ciascun commissario ha dichiarato di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con i candidati stessi, e la non sussistenza di cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

La Commissione, presa visione delle esclusioni operate dagli uffici e delle rinunce fino ad allora pervenute, ha stabilito di valutare i seguenti candidati:

Maria Cristina Bonferoni  
Christian Celia



La Commissione, quindi, ha proceduto ad aprire i plichi inviati dai candidati ed a prendere in esame, secondo l'ordine alfabetico dei candidati, solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione alla procedura di selezione, nel rispetto del numero massimo indicato nel bando.

Per la valutazione la Commissione ha tenuto conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del 28 giugno 2018.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, ha valutato tutte le pubblicazioni presentate da ciascun candidato, come risulta dagli elenchi dei lavori dei candidati: (Maria Cristina Bonferoni, Allegato A - Verbale 2) . Nel caso del candidato Christian Celia l'elenco dei lavori presentati ai fini della presente selezione è stato inserito nel curriculum (pagg. 24-31 Allegato B - Verbale 2).

La Commissione ha poi esaminato i titoli presentati da ciascun candidato, in base ai criteri individuati nella prima seduta (Allegato B - Verbale 2).

Al termine della disamina la Commissione ha formulato i giudizi collegiali sulla base delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica svolta e dell'accertamento delle competenze linguistiche dei candidati (Allegato 1 - Verbale 2) ed ha effettuato una valutazione comparativa (Allegato 2 - Verbale 2). Al termine della valutazione comparativa la Commissione ha individuato la rosa dei seguenti candidati chiamati a svolgere il seminario:

- 1) Maria Cristina Bonferoni
- 2) Christian Celia

La Commissione ha deciso di fissare la data del seminario pubblico il giorno 14 settembre alle ore 9.30 presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco.

Alle ore 20.30 la seduta è stata sciolta e la Commissione unanime ha deciso di aggiornare i lavori al giorno 14 settembre 2018 per lo svolgimento del seminario.

Nella seduta del 14 settembre alle ore 9.30 la Commissione si è riunita per procedere allo svolgimento del seminario, seguito da discussione, sulla tematica di ricerca comunicata dai candidati, ammessi dalla Commissione, sulla base della valutazione comparativa precedentemente effettuata.

La Commissione ha preso atto, della rinuncia alla partecipazione alla presente procedura di selezione del candidato Christian Celia, comunicata dal Servizio Gestione Personale Docente, con nota prot. n. 0073216 del 13 settembre 2018.

Si è presentata la seguente candidata, chiamata a sostenere il seminario:  
Maria Cristina Bonferoni

La candidata Maria Cristina Bonferoni ha svolto il seminario sulla seguente tematica di ricerca: Attività di ricerca.

Al termine della prova la Commissione ha formulato, dopo adeguata valutazione, un giudizio collegiale sul seminario scientifico svolto dalla candidata (Allegato 1 - Verbale 3).

Successivamente la Commissione, sulla base dei giudizi collegiali (curriculum, pubblicazioni scientifiche, attività didattica svolta, accertamento delle competenze



linguistiche, seminario) ha formulato un giudizio globale sulla candidata (Allegato 2 – Verbale 3).

La Commissione, al termine dei lavori e con deliberazione assunta all'unanimità, sulla base dei giudizi collegiali espressi sulla candidata e della valutazione globale, ha giudicato la candidata Maria Cristina Bonferoni pienamente qualificata a svolgere le funzioni didattiche e scientifiche per le quali è stato bandito il posto.

La Commissione, con la presente relazione finale, dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti concorsuali in un plico che viene chiuso e sigillato con l'apposizione delle firme di tutti i commissari sui lembi di chiusura.

Il plico, contenente duplice copia dei verbali delle singole riunioni, dei quali costituiscono parte integrante gli allegati e duplice copia della relazione finale dei lavori svolti, viene consegnato al Responsabile del procedimento, il quale provvederà, dopo l'approvazione degli atti medesimi, a disporre la pubblicazione per via telematica sul sito dell'Università.

La seduta è tolta alle ore 12.45.

Il presente verbale viene redatto, letto e sottoscritto seduta stante.

Pavia, 14 settembre 2018

LA COMMISSIONE

Prof. Andrea Gazzaniga



Prof. Roberta Cavalli



Prof. Franca Ferrari



## Allegato 1- Verbale 2

### Giudizio collegiale sulla candidata Maria Cristina Bonferoni

Le informazioni sotto riportate sono tratte dalla documentazione autocertificata dalla candidata.

Maria Cristina Bonferoni ha conseguito presso l'Università di Pavia: nel 1984 la laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (110/110 e lode); nel 1987 il Diploma di Specializzazione in Farmacia Industriale (50/50); nel 1991 il Dottorato di Ricerca in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche; nel 1992 la laurea in Farmacia (110/110 e lode); nel 1985 l'Abilitazione alla professione di Farmacista. Da aprile 1993 a settembre 2001 è stata ricercatore presso il Dipartimento di Chimica Farmaceutica dell'Università di Pavia, Settore Scientifico Disciplinare C08X.

Da ottobre 2001 è in ruolo come Professore Associato presso la Facoltà di Farmacia (dal 1 gennaio 2013 presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco) dell'Università di Pavia.

Nel gennaio 2014 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per la I fascia: Settore Concorsuale 03/D2- Tecnologia, socioeconomia e normativa dei medicinali; S.S.D. CHIM/09 – Farmaceutico Tecnologico Applicativo.

L'attività didattica della candidata, tutta relativa a discipline del SSD CHIM/09, ha riguardato corsi pre- e post- laurea.

Per quanto attiene i corsi pre-laurea, ha svolto inizialmente attività a carattere integrativo in qualità di ricercatore: collaborazione alle esercitazioni didattiche, cicli di lezioni nell'ambito di insegnamenti del SSD CHIM/09, attività tutoriale a studenti per preparazione di tesi sperimentali di laurea. Dall'A.A.1998/1999 ad oggi è stata continuativamente titolare di numerosi insegnamenti del SSD CHIM/09 per diversi corsi di laurea triennale e laurea specialistica/magistrale a ciclo unico della Facoltà di Farmacia, nonché per i corsi di laurea interfacoltà in Biotecnologie (triennale) e in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche (magistrale), partecipando in qualità di presidente alle relative commissioni di profitto.

Gli insegnamenti sono stati:

dall' A.A. 1998/1999 all' A.A. 2000/2001 Legislazione e Amministrazione Farmaceutiche (corso di laurea specialistica in CTF);

nell'A.A. 2001/2002 Tecnologia e Legislazione Farmaceutiche (corso di laurea in Controllo di Qualità nel Settore Industriale Farmaceutico);

dall'A.A. 2001/2002 all' A.A. 2008/2009 Tecnologia Farmaceutica 1 (corso di Laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco poi Scienze e Tecnologie della Produzione, Qualità e Informazione nei Settori Farmaceutico, Erboristico e Nutraceutico);

dall'A.A. 2001/2002 all' A.A. 2009/2010 Legislazione Farmaceutica (corso di laurea in Tecniche Erboristiche poi Scienze e Tecnologie della Produzione, Qualità e Informazione nei Settori Farmaceutico, Erboristico e Nutraceutico);

dall'A.A. 2003/2004 all' A.A. 2011/2012 Discipline Regolatorie e Brevettistica di Farmaci Biotecnologici (corso di Laurea magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche);

negli A.A. 2009/2010 e 2010/2011 Sviluppo farmaceutico di farmaci biotecnologici (corso di laurea magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche);

nell' A.A. 2011/2012 Laboratorio di Tecnologie Farmaceutiche (corso di laurea in Biotecnologie);

dall'A.A. 2012/2013 all'A.A. 2014/2015 Tecnologia Farmaceutica II (corso di laurea magistrale in Farmacia);

dall' A.A. 2010/2011 all'A.A. Disegni Sperimentali e Metodi di Ottimizzazione, attività formativa a libera scelta degli studenti per tutti i corsi di laurea della Facoltà di Farmacia (DM 270/04),

dall'A.A 2014/15 all'A.A. 2017/18 Design and Analysis of Experiments, attività formativa a libera scelta degli studenti per tutti i corsi di laurea della Facoltà di Farmacia (DM 270/04), nonché parte dell'offerta didattica in lingua inglese per studenti Erasmus.

dall'A.A. 2015/2016 all'A.A. 2017/18 Chimica Farmaceutica Applicata (corso di Laurea magistrale a ciclo unico in CTF).

Dall'A.A.1996/1997 è stata continuativamente relatore di tesi compilative e sperimentali di laurea di studenti iscritti ai corsi di laurea della Facoltà di Farmacia e dei corsi di laurea interfacoltà in Biotecnologie e in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, partecipando alle Commissioni di Laurea dei medesimi corsi.

L'attività didattica post-laurea è stata svolta sia presso l'Università di Pavia sia presso altre Università italiane. Presso l'Ateneo Pavese tale attività si è articolata in:

- titolarità di moduli di argomento tecnologico farmaceutico in “Caratterizzazione funzionale di eccipienti farmaceutici” e “Disegni sperimentali e ottimizzazione”, svolti nell'ambito dei corsi di Master di II livello in Preformulazione e Sviluppo Galenico (dall' A.A. 2002/2003 all'A.A. 2006/2007) e in Preformulazione, Sviluppo Farmaceutico e Controllo di Medicinali (dall'A.A. 2007/2008 all'A.A. 2017/18);
- cicli di lezioni sugli aspetti tecnologico-regolatori delle forme farmaceutiche solide orali convenzionali e a rilascio modificato, tenute continuativamente dall'A.A. 2006/2007 nell'ambito del Master di II livello in Tecnologie Farmaceutiche e Attività Regolatorie;
- attività seminariale su argomenti di tecnologia farmaceutica/biofarmaceutica, svolta dall'A.A. 2005/2006 all'A.A. 2009/2010 nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Biofarmaceutica e Farmacocinetica consorziato tra l'Università di Parma e l'Università di Pavia;
- titolarità di moduli di argomento tecnologico-farmaceutico “DOE: Applicazioni pratiche a formulazioni farmaceutiche” e “Criteri di scelta di eccipienti farmaceutici: il punto di vista regolatorio e industriale”, svolti nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (A.A. 2010/2011 - A.A. 2012/2013);
- titolarità del modulo DOE: “Applicazioni Pratiche a Formulazioni Farmaceutiche”, svolto nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche e Farmaceutiche dall'A.A. 2013/2014 all'A.A. 2017/18.

Dall' A.A. 2002/2003 è stata continuativamente relatore di tesi sperimentali di Diploma del Master di II livello in Preformulazione e Sviluppo Galenico, poi Master in Preformulazione, Sviluppo Farmaceutico e Controllo di medicinali ed ha partecipato alle relative commissioni di Diploma.

La candidata ha inoltre fatto parte del Collegio Docenti di Master di II livello: Tecnologie Farmaceutiche e Attività Regolatorie (dall'A.A. 2002/2003), Preformulazione e Sviluppo Galenico (fino all'A.A. 2006-2007), Preformulazione Sviluppo Farmaceutico e Controllo di Medicinali (dall'A.A. 2007/08 al 2017/18), cGMP Compliance and Validation nell'Industria Farmaceutica (dall'A.A. 2017/18).

Dall'A.A.2010/2011 all'A.A. 2012/13 ha svolto attività di tutore o co-tutore nel Dottorato di Ricerca in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e dall'A.A. 2013/14 all'A.A. 2017/18 nel Dottorato in Scienze Chimiche e Farmaceutiche, coordinando l'attività didattica seminariale e l'attività di ricerca rivolta alla stesura di tesi sperimentali.

La candidata ha inoltre fatto parte del Collegio Docenti di tre dottorati di ricerca: Biofarmaceutica e Farmacocinetica consorziato tra l'Università di Parma e l'Università di Pavia (dall'A.A. 2005/2006 al 2009-2010), Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (dall'A.A. 2010/2011 al 2012/2013) e Medicina Sperimentale (dall'A.A. 2014-15 al 2017/2018).

Dall'A.A.2014/2015 ad oggi ha tenuto cicli di lezioni nel modulo “Applicazioni della Nanomedicina in Ambito Medico-Chirurgico” per il Dottorato di Ricerca in Medicina Sperimentale dell'Università di Pavia.

La candidata ha svolto inoltre attività di valutazione di tesi per Scuole di Dottorato nazionali ed europee.

L'attività didattica post-laurea svolta presso altre Università italiane ha riguardato: lo svolgimento di un corso monografico su "Polimeri Mucoadesivi e Multifunzionali" per il Dottorato di ricerca in Scienze e Tecnologie Chimiche consorziato tra le Università di Sassari e Cagliari (A.A. 2014/15); la partecipazione alla Commissione di esami per il Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Chimiche (XXVII ciclo) presso l'Università di Sassari (2015).

L'attività didattica svolta all'estero ha riguardato: la presentazione di cicli di seminari di argomento tecnologico-farmaceutico nell'ambito di due Teaching Staff Mobility del Progetto Erasmus, presso la Facoltà di Farmacia dell'Università Henri Poincaré, Nancy (luglio 2008) e dell'Università di Porto (giugno 2012); la partecipazione su invito alla Commissione Giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Farmacia presso il Departamento de Farmacia y Tecnología Farmaceutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada (luglio 2014); la presentazione di un ciclo di lezioni dal titolo: "Development strategies for oral dosage forms containing BCS poorly soluble drugs. Quality by design approach opportunities" nell'ambito della 12th Ulla Summer School, Chatenay Malabry, Francia (luglio 2015).

L'attività didattica in corsi pre- e post-laurea presso l'università di Pavia è molto articolata e intensa per numero di corsi tenuti in qualità di titolare di insegnamento e si è svolta in un arco temporale molto ampio. Accanto all'attività svolta presso l'università di Pavia è degna di nota l'attività in corsi post-laurea presso altre università italiane e quella svolta all'estero in corsi pre- e post- laurea. La Commissione, tenuto conto dell'attività didattica complessiva formula un giudizio molto positivo.

L'attività scientifica si è sviluppata nel campo della Chimica Farmaceutica Applicata, della Tecnologia Farmaceutica e della Biofarmaceutica ed ha riguardato le seguenti tematiche:

- a) Caratterizzazione funzionale di polimeri di impiego in matrici idrofile per rilascio modificato.
- b) Studio di interazioni farmaco-polimero per la realizzazione di nuovi sistemi a rilascio modificato a uso orale e oftalmico.
- c) Impiego di materiali inorganici in formulazioni per il rilascio di farmaci.
- d) Sviluppo di sistemi terapeutici mucoadesivi per la somministrazione transmucosale e mucosale di farmaci, studio dei meccanismi di adesione, sviluppo di metodi di caratterizzazione.
- e) Sviluppo formulativo, caratterizzazione e studi di interazione con substrati biologici di sistemi colloidali: nanoparticelle polimeriche e nanoparticelle solide lipidiche.
- f) Sviluppo di piattaforme tecnologiche per la veicolazione di emoderivati piastrinici per la riparazione di lesioni mucosali, oftalmiche e cutanee.
- g) Studio di derivati anfifilici del chitosano per la stabilizzazione di nanoemulsioni e la veicolazione di farmaci poco solubili (antiossidanti, polifenoli).

L'attività di ricerca si è concretizzata in 172 pubblicazioni su riviste, che comprendono lavori sperimentali e rassegne sintetiche. La candidata è co-autore di 14 contributi in volume e di oltre 250 comunicazioni a congressi.

La candidata è co-inventore di 9 brevetti in ambito tecnologico-farmaceutico.

La candidata ha svolto attività di ricerca all'estero in qualità di PhD student usufruendo di una borsa di studio Erasmus per attività di ricerca presso il "Department of Pharmaceutical Technology and Biopharmacy" dell'Università di Groningen (Olanda) diretto dal Prof. C.F. Lerk.

Parte dell'attività scientifica è stata svolta in collaborazione con diversi gruppi di ricerca di Università italiane e straniere.

La candidata ha partecipato a progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale finanziati dal MIUR



(PRIN 2003-2005 e 2005-2007), da regioni (POLGLUMYT POR MARCHE 2009-2011) e da Fondazioni (CARIPLO 2007).

La candidata ha inoltre collaborato e collabora con diverse aziende farmaceutiche/cosmetiche allo sviluppo e alla caratterizzazione di formulazioni convenzionali e a rilascio modificato. Nell'ambito di tali collaborazioni, nel periodo 2015-2018, è stata responsabile scientifico di numerosi progetti di ricerca, commissionati da aziende farmaceutiche.

La candidata ha presentato numerose comunicazioni orali nell'ambito di convegni scientifici in Italia e all'estero ed è stata relatore su invito a convegni scientifici internazionali; ha inoltre partecipato al comitato organizzatore e/o al comitato scientifico di numerosi workshop e convegni scientifici in ambito nazionale e internazionale.

La candidata ha ricevuto riconoscimenti e premi per attività di ricerca: due premi Actimex per miglior poster nell'area "Ricerca e Sviluppo" conferiti nell'ambito dei Simposi AFI 2002 e 2005; "Most cited paper 2004 Award" della casa Editrice Elsevier, conferito in occasione dell'AAPS Annual Meeting and Exposition (2007); "Best paper Award" del Journal of Drug Delivery Science and Technology, conferito durante il 8th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology (2012).

La produzione scientifica complessiva è pertinente alle tematiche del SSD CHIM/09, molto ampia e caratterizzata da notevole continuità. Le pubblicazioni hanno notevole rilevanza, determinata dalla collocazione editoriale delle riviste e dalla loro diffusione nella comunità scientifica, come anche indicato dai valori elevati degli indicatori dichiarati dalla candidata al momento della presentazione della domanda: indice di Hirsch (H-index) pari a 37 e numero totale di citazioni pari a 3519 (banca dati Scopus).

Dei 9 brevetti di cui la candidata è co-inventore, quattro sono stati oggetto di trasferimento tecnologico ad altrettante aziende farmaceutiche ed uno è in co-titolarità tra Università di Pavia e una società privata.

Il ruolo svolto in qualità di responsabile scientifico di progetti di ricerca, attesta la capacità della candidata di organizzare, dirigere e coordinare attività di ricerca.

Il giudizio sull'attività scientifica complessiva è pertanto eccellente.

La candidata presenta 30 pubblicazioni scientifiche tutte congruenti con le tematiche proprie del SSD CHIM/09 e con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti. I lavori sono pubblicati su riviste internazionali ad ampia diffusione e indice di impatto elevato, come testimoniato dai valori di impact factor totale, medio per pubblicazione e numero di citazioni che genera un indice Hirsch (H-index) pari a 20 (banca dati Scopus).

Dalla lettura dei lavori si evidenzia sempre notevole rigore metodologico nella progettazione, esecuzione della parte sperimentale e discussione dei risultati, coniugato a spunti originali e innovativi.

L'apporto individuale della candidata è chiaramente evidenziato dalla continuità delle tematiche trattate e dalla sua posizione preminente tra i co-autori: è primo nome in 18 pubblicazioni (in 9 di queste è primo autore e autore di riferimento) e autore di riferimento in altre due pubblicazioni.

Il giudizio complessivo che deriva dall'applicazione dei criteri di valutazione delle 30 pubblicazioni è pertanto ottimo.

Con riferimento agli "Elementi di qualificazione scientifica e didattica indicati nell'art. 1 del D.R. di indizione della procedura", il profilo della candidata, come emerge dai giudizi sopra riportati, è in linea con gli elementi di qualificazione scientifica e didattica previsti dal bando.

L'accertamento della conoscenza della lingua inglese si basa sulle dichiarazioni della candidata di aver: i) seguito corsi, ii) perfezionato la conoscenza dell'inglese mediante esperienze didattiche e iii) trascorso periodi di ricerca all'estero.

La candidata ha svolto attività organizzativa di corsi post-laurea, attivati presso l'Università di Pavia, che ha comportato:

- il coordinamento del Master di II livello in Preformulazione, Sviluppo Farmaceutico e Controllo di Medicinali (dall'A.A. 2010/2011 al 2012/2013 e dall'A.A. 2016/2017 al 2017/2018);
- la partecipazione all'istituzione del Master Internazionale Nanomed-Nanomedicine for Drug Delivery, attivato dall'A.A. 2016/2017 con la co-partecipazione delle Università di Paris Descartes (F), Anger (F), Patras (GR) e Pavia.

La candidata ha inoltre ricoperto presso l'Università di Pavia numerosi incarichi istituzionali:

- delegato Erasmus della Facoltà di Farmacia e poi del Dipartimento di Scienze del Farmaco per l'area Pharmacy (corsi di Laurea in Farmacia e CTF) (2004-2013) e coordinatore di scambi con numerose Università Europee nell'ambito dei quali ha organizzato seminari tenuti da "visiting professor";
- organizzatore di uno scambio nell'ambito del programma Leonardo "Teach and learn" (Novembre 2007);
- membro del Consiglio Direttivo del Consorzio Interuniversitario Nazionale di Tecnologie Farmaceutiche Innovative TEFARCO Innova. (dal 2005 al 2010) e membro del comitato scientifico del medesimo Consorzio (2010-2013);
- delegato del Dipartimento di Scienze del Farmaco nel Presidio di Qualità di Area Scientifica dell'Università di Pavia (DR 18-4-2013) e vice-coordinatore del medesimo Presidio (da maggio 2017);
- rappresentante dell'Area Scientifica nel Presidio di Qualità di Ateneo (DR 18-3-2015);
- Responsabile per parte dell'Ateneo di Pavia della *Convenzione Quadro di Cooperazione generale tra l'Università di Pavia e l'Università di Sassari* (da luglio 2015);
- componente del Gruppo di Lavoro di Ateneo per il Monitoraggio della Sostenibilità dei Corsi di Studio (da dicembre 2017).

La candidata riveste la funzione di:

- Editorial Board Member della rivista "Advances in Pharmaceutics" (open access Hindawi).
- Associate Editor della rivista "Current Drug Delivery" (Benthamscience) ISSN: 1875-5704 (Online) 1567-2018 (Print).
- Responsabile della sessione Opinion/Perspective papers della rivista "Current Drug Delivery" (Benthamscience) ISSN: 1875-5704 (Online) 1567-2018 (Print).
- Guest Editor (2017/2018) della Special Issue "Nose to Brain Delivery" della rivista "Pharmaceutics" (open access MDPI ISSN: 1999-4923).
- Guest Editor della Special Issue "Nanocarriers for Theranostics and Image-Guided Surgery" della rivista "Frontiers in Pharmacology" (open access ISSN: 1663-9812).

Svolge attività di referee per numerosissime riviste scientifiche internazionali del settore Farmaceutico Tecnologico Applicativo.

La candidata ha inoltre:

- conseguito l'idoneità alla Titolarità Farmacia (art.6 legge 2/4/1968 n 475) per pubblico concorso bandito con D.P.G.R. n.134/SAN. del 3/3/1986;
- partecipato alla Commissione giudicatrice degli Esami di Stato per l'Abilitazione alla Professione di Farmacista: negli anni 2004, 2005, 2009, 2010 e 2015 come esperto nella disciplina "Spedizione di una ricetta"; negli anni 2007 e 2013 come membro della Commissione Giudicatrice;

- partecipato in qualità di membro della Commissione Giudicatrice a concorsi per ruolo di Ricercatore banditi presso le Università di Chieti, Parma e Milano;
- partecipato in qualità di consulente alla valutazione di Dossier di Registrazione di Farmaci per conto dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) nel triennio 2007/2010;
- svolto attività di revisore di progetti per la "Israel Science Foundation" e per il MIUR (Bando Futuro in Ricerca 2013; Bando SIR 2014);
- tenuto lezioni in corsi ECM per Farmacisti e Medici (Ordine dei Farmacisti di Cremona, ASL di Vimercate, Policlinico di Monza) e di formazione per industrie farmaceutiche (Nerviano Medical Sciences, TEVA Italia).

La candidata è affiliata alle seguenti società scientifiche e professionali: EAPB, CRS Controlled Release Italian Local Chapter, ADRITELF, SCI, AFI. Partecipa dal 2003 a gruppi di lavoro AFI: Gruppo di "Galenica", e Gruppo di "Biotecnologie e Terapie Avanzate".



## Giudizio collegiale sul candidato Christian Celia

Le informazioni sotto riportate sono tratte dalla documentazione autocertificata dal candidato.

Christian Celia ha conseguito presso l'Università "Magna Grecia" di Catanzaro: nel 2004 la Laurea in Farmacia (106/110); nel 2008 il Diploma di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera (67/70); nel 2012 il Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche; nel 2004 l'Abilitazione alla professione di Farmacista.

Nel 2006 ha fruito di un contratto di ricerca (6 mesi) dal titolo "Uso dell'analisi proteomica per l'identificazione di proteine nucleari espresse in cellule tiroidee tumorali scarsamente differenziate", nell'ambito del Progetto D4, "Agevolazione finanziaria per la mobilità verso imprese, università centri e istituti di ricerca del Friuli Venezia Giulia di ricercatori residenti in Sud Italia e di ricercatori residenti in Regione, attualmente impiegati all'estero" S.O. n. 26 BUR Friuli Venezia Giulia 2005.

Nel 2006-2007 è stato titolare di assegno di collaborazione alla ricerca dal titolo "Sistemi polimerici a base di poliamminoacidi e polisaccaridi per il rilascio modificato e direzionamento di farmaci" presso l'Università degli Studi di Palermo.

Nel 2008 ha fruito di un contratto di ricerca per il programma integrato di Voucher e borse per l'Alta Formazione POR Calabria 2000-2006 Misura 3.7 dal titolo "Biotecnologie nella ricerca oncologica".

Dal 2006 al 2011 è stato professore a contratto a tempo determinato per attività didattica integrativa del S.S.D. CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo per il corso di laurea in Farmacia, Università "Magna Grecia", Catanzaro.

Dal 2012-2017 è stato ricercatore universitario presso il Dipartimento di Farmacia, Università degli Studi di Chieti per il SSD CHIM09 Farmaceutico Tecnologico Applicativo .

Dal 2017 è in ruolo come Professore associato presso il Dipartimento di Farmacia, Università degli Studi di Chieti per il SSD CHIM09 Farmaceutico Tecnologico Applicativo.

Nel marzo 2018 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per la I fascia: Settore Concorsuale 03/D2 - Tecnologia socioeconomia e normativa dei medicinali; S.S.D. CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo.

L'attività didattica del candidato, tutta relativa a discipline del SSD CHIM/09, ha riguardato corsi pre- e post- laurea.

Per quanto attiene l'attività didattica in corsi pre-laurea il candidato:

- dal 2006 al 2011 ha svolto attività didattica integrativa per il S.S.D. CHIM/09 per il corso di laurea in Farmacia presso l'Università "Magna Grecia" di Catanzaro
- dal 2012, anno di presa di servizio in qualità di ricercatore presso il Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Chieti, è stato titolare dei seguenti insegnamenti presso corsi di laurea magistrale a ciclo unico della Facoltà di Farmacia:
  - A.A. 2012-13 Impianti dell'industria farmaceutica (corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche)
  - A.A. 2013-14 e 2014-15 Produzione industriale dei medicinali (corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche)
  - dall'A.A. 2014-15 all'A.A. 2017-18 Tecnologia farmaceutica con laboratorio (corso di Laurea in Farmacia)
  - dall'A.A. 2016-17 all'A.A. 2017/18 Metodologie di sviluppo galenico (corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche)
- è stato relatore di 10 tesi compilative e 2 tesi sperimentali di laurea per il corso di laurea in Farmacia; è stato inoltre relatore di 19 tesi sperimentali di laurea per il corso di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.

Per quanto riguarda l'attività didattica in corsi post-laurea il candidato:

- dal 2013 è membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Biotecnologie cellulari e molecolari dell'Università di Teramo.
- nel 2015 è stato componente della Commissione Giudicatrice per l'esame finale di Dottorato di ricerca in Scienze Farmaceutiche, Università "Magna Grecia" di Catanzaro.
- nel 2016 è stato revisore di una tesi di Dottorato di ricerca svolta presso l'Università di Helsinki.

Per quanto riguarda l'attività didattica svolta all'estero il candidato ha tenuto:

- nel 2015 un ciclo di lezioni nell'ambito dell'International Mobility for Teaching Erasmus +/KA1, presso l'Università di Helsinki a studenti di Farmacia nell'ambito dei corsi di Microfluidica e Nanotecnologie per applicazioni farmaceutiche;
- nel 2017 un ciclo di lezioni nell'ambito dell'International Mobility for Teaching Erasmus +/KA1, presso l'Università di Granada per studenti di Farmacia nell'ambito del corso di Tecnologia Farmaceutica.

L'attività didattica svolta è relativamente limitata per durata e numero di corsi tenuti in qualità di titolare di insegnamento. Degna di nota è l'attività svolta all'estero in corsi pre-laurea nell'ambito dell'International Mobility for Teaching Erasmus +/KA1.

La Commissione, tenuto anche conto dell'attività svolta come relatore di tesi, formula un giudizio complessivamente positivo.

L'attività scientifica si è rivolta prevalentemente allo studio di vettori nanoparticellari.

In tale ambito, le ricerche hanno riguardato:

- progettazione e caratterizzazione chimico-fisica di liposomi impiegati principalmente per la veicolazione di chemioterapici;
- sviluppo di nanosistemi elastici e deformabili, a base di lipidi in miscela con altre sostanze in grado di attraversare barriere biologiche, in particolare la cute;
- sviluppo di sistemi colloidali ottenuti da *self assembling* di liposomi con polimeri funzionali biocompatibili e biodegradabili sintetici.

L'attività scientifica si è concretizzata in 67 contributi su riviste, che comprendono lavori sperimentali e rassegne sintetiche, più un abstract in rivista.

Il candidato è stato co-autore di due contributi in volume e di 102 comunicazioni a congressi nazionali e internazionali. E' stato inoltre autore di due Editorials in qualità di guest editor.

Il candidato è co-inventore di un brevetto italiano in ambito tecnologico-farmaceutico..

Il candidato ha svolto attività di ricerca all'estero in qualità di visiting PhD (marzo 2011- giugno 2012) e di Affiliated Scientist (dal 2-07-2012 al 9-10-2012) presso The Methodist Hospital Research Institute (TMHRI), Department of Nanomedicine, Houston, TX, USA.

E' co-principal investigator e responsabile di unità di ricerca di un progetto finanziato dal Ministero della Salute (bando 2016), riservato ai giovani ricercatori (under 40).

Nell'A.A. 2017/18 è Project leader for Research Fellowship nell'ambito del Dottorato di Ricerca in "Biotecnologie cellulari e molecolari" dell'Università di Teramo (ciclo XXXIII).

Ha ottenuto il seguente riconoscimento per attività di ricerca: ChemMedChem Poster Prize, conferito nell'ambito del XXXIII National Meeting in Medicinal Chemistry, Università di Salerno, settembre 2015.

Nel 2017 ha ottenuto dal MIUR il finanziamento per le Attività Base di Ricerca (avviso ANVUR 20/2017 del 15-6-2017).

La produzione scientifica complessiva è continuativa e pertinente alle tematiche del SSD CHIM/09; le pubblicazioni sono numerose. La collocazione editoriale e la diffusione delle riviste nella comunità scientifica sono di rilievo. Le pubblicazioni hanno un impatto molto buono, come si può anche desumere dai valori degli indicatori dichiarati dal candidato al momento della presentazione della domanda: indice di Hirsch (H-index) pari a 26, numero totale di citazioni pari a 1582 (banca dati Scopus).

Dalla documentazione presentata dal candidato non è possibile evincere se il brevetto di cui è co-inventore sia stato oggetto di trasferimento tecnologico.

Il recente ruolo di responsabile di unità del progetto finanziato dal Ministero della Salute e il ruolo di project leader nell'ambito del Dottorato di ricerca attesta l'avvio delle attività connesse all'organizzazione e direzione di progetti di ricerca.

Il giudizio sull'attività scientifica complessiva è pertanto molto buono.

Il candidato presenta 30 pubblicazioni scientifiche congruenti con le tematiche del SSD CHIM/09 e con le tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti. Le stesse sono pubblicate su riviste internazionali ad ampia diffusione e indice di impatto elevati, come testimoniato dai valori di impact factor totale, medio per pubblicazione e numero di citazioni che genera un indice di Hirsch (H-index) pari a 18 (banca dati Scopus).

Le ricerche affrontano argomenti originali e innovativi e sono caratterizzate da rigore metodologico. L'apporto individuale del candidato alle pubblicazioni selezionate, deducibile dalla continuità delle ricerche affrontate e dall'attribuzione della qualifica di primo autore o di autore di riferimento è buona: compare infatti 7 volte come primo autore, 1 volta come autore di riferimento e 3 volte come co-corresponding author.

Il giudizio complessivo che deriva dall'applicazione dei criteri di valutazione delle 30 pubblicazioni è pertanto molto buono.

Con riferimento agli *"Elementi di qualificazione scientifica e didattica indicati nell'art. 1 del D.R. di indizione della procedura"*, il profilo del candidato, come emerge dai giudizi sopra riportati, è sufficientemente in linea con gli elementi di qualificazione scientifica e didattica previsti dal bando.

L'accertamento della conoscenza della lingua inglese si basa sulle dichiarazioni del candidato relative a periodi di permanenza presso istituzioni all'estero.

Il candidato ha rivestito o riveste la funzione di:

- Guest Editor delle Special Issues "Supramolecular Systems in Nanomedicines: Therapeutic Applications and Future Perspectives - Part I e Part II" pubblicate in Current Drug Targets (2015).
- Guest Co-Editor del volume "Analytical Chemistry: Developments, Applications, and Challenges in food analysis", NOVA Science Publishers, Inc., NY, USA.
- Editorial Board Member della rivista scientifica internazionale e peer-reviewed Drug Delivery Letters (Bentham Group) dal 2017.
- Editorial Board Member della rivista scientifica internazionale e peer-reviewed Pharmaceutics (MDPI Group) dal 2018.

Svolge attività di referee per riviste scientifiche attinenti il settore Farmaceutico Tecnologico Applicativo, appartenenti ai gruppi Elsevier (Elsevier Reviewer Recognition 2015-2018) e ACS (ACS Certificate Recognition per attività svolta nel 2016) e per Polymer International SCI del gruppo Wiley (Reviewer Certificate per attività svolta nel 2016).

Inoltre il candidato :

dal 2004 è iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine dei Farmacisti della Provincia di Catanzaro;

dal 2006 al 2008 è stato componente del Collegio dei revisori dei conti dell'Ordine dei Farmacisti della Provincia di Catanzaro;

dal 2009 al 2010 ha fruito di un contratto individuale di lavoro a tempo determinato per l'area della dirigenza del Ruolo Sanitario, Profilo Professionale e Discipline di Appartenenza, Dirigente Farmacista nella Farmacia Ospedaliera, presso il Presidio della Azienda Sanitaria Provinciale "Magna Grecia" di Crotona;

dal 2009 al 2011 è stato componente del Consiglio dell'Ordine dei Farmacisti della Provincia di Catanzaro;

nel 2018 ha ottenuto un incarico di collaborazione nell'ambito di un seminario su tematiche attinenti la nanomedicina presso la Scuola Normale Superiore di Pisa.

Il candidato è affiliato alle seguenti Società scientifiche e professionali: ADRITELF, CRS (Controlled Release Society); CRS Italian Local Chapter.



## **Verbale 2 - Allegato 2**

### **Giudizio comparativo dei candidati**

Sulla base della valutazione comparativa delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica svolta e dell'accertamento delle competenze linguistiche, la Commissione unanime ritiene entrambi i candidati meritevoli di essere chiamati a svolgere il seminario.





## Verbale 3- Allegato 1

### Giudizio collegiale sul seminario di Maria Cristina Bonferoni

La candidata Maria Cristina Bonferoni ha esposto la sua attività di ricerca, con particolare attenzione alle tematiche aventi per oggetto l'interazione ionica farmaco-polimero e la derivatizzazione di polimeri, da sfruttare per il design di sistemi a rilascio modificato per il miglioramento della biodisponibilità o il controllo della velocità di assorbimento.

Particolare attenzione è stata riservata alle ricerche sviluppate negli ultimi anni, focalizzate sullo studio di sistemi nanoparticellari a base lipidica, con particolare enfasi su micelle polimeriche e nanoemulsioni progettate per la veicolazione di molecole idrofobiche ad attività antimicrobica ed antiossidante, da applicare alla riparazione cutanea. Sono stati toccati aspetti relativi allo sviluppo formulativo, anche attraverso l'applicazione di disegni sperimentali, alla stabilità fisica dei sistemi, alla loro veicolazione in formulazioni applicabili a ferite.

La candidata ha descritto il razionale e le metodologie che hanno portato all'identificazione di approcci formulativi innovativi per la veicolazione di principi attivi critici per solubilità scarsa o pH dipendente, o per bassa permeabilità o stabilità quali farmaci peptidici.

L'esposizione è stata molto chiara ed efficace ed ha dimostrato ottima padronanza della lingua inglese.

Nella discussione successiva la candidata ha risposto con sicurezza alle domande poste dai commissari, inquadrando le risposte nel contesto della letteratura recente.

La commissione unanime giudica eccellente la qualità della presentazione della candidata Maria Cristina Bonferoni.

Handwritten signatures and initials in black ink, including the letters 'RC' and a stylized signature.

## Verbale 3 - Allegato 2

### **Giudizio globale sulla candidata Maria Cristina Bonferoni**

Sulla base dei giudizi collegiali riguardanti il curriculum vitae, le pubblicazioni scientifiche, l'attività didattica svolta, l'accertamento delle competenze linguistiche e il seminario, la commissione esprime unanime un giudizio eccellente sulla candidata, che dimostra di possedere tutti gli elementi di qualificazione didattica e scientifica indicati dal bando.

La candidata risulta pertanto pienamente qualificata per ricoprire la posizione oggetto della presente selezione.

RC  
BF  
D