

RELAZIONE FINALE

della Commissione giudicatrice della procedura di chiamata per la copertura di n 1 posto di professore ordinario, settore concorsuale 09/D2 Sistemi, metodi e tecnologie dell'ingegneria chimica e di processo - settore scientifico-disciplinare ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici (D.R. n. 45 del 18/01/2019)

Alle ore 15:00 del giorno 17 Maggio 2019 si sono riuniti i membri della Commissione giudicatrice nominata con con D.R. n. 393 del 26/03/2019 avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale.

A conclusione dei lavori la Commissione redige la relazione riassuntiva dei lavori svolti. La Commissione si è riunita, in seduta telematica nelle seguenti date:

1. Prima Riunione: giorno 9 Maggio 2019 dalle ore 10:15 alle ore 10:50, per predeterminare i criteri generali della valutazione comparativa dei candidati e, successivamente, prendere visione dell'elenco dei candidati fornito dall'Amministrazione, dichiarando per ciascun commissario l'assenza di relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso, o relazione di coniugio con i candidati e che non sussistono le cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c.;

2. Seconda Riunione: giorno 17 Maggio dalle ore 14:00 alle ore 15:00, per procedere alla valutazione della documentazione presentata dell'unica candidata, secondo i criteri stabiliti nel corso della prima riunione, per la formulazione dei giudizi individuali e collegiali della candidata, questi ultimi riportati nell'Allegato A del Verbale n. 2.

3. Terza Riunione: giorno 17 Maggio dalle ore 15:00 alle ore 15:30, per la redazione della relazione finale.

Di seguito sono riportati i giudizi individuali e collegiali dell'unica candidata, Prof.ssa Francesca BEOLCHINI.

CANDIDATA: Francesca BEOLCHINI

GIUDIZI INDIVIDUALI

Commissario: Prof. Francesco VEGLIÒ

Attività didattica e scientifica. La candidata Francesca BEOLCHINI, professore associato nel SSD ING-IND/26 dal 2015 presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche, ha svolto un'intensa e continuativa attività didattica sin dal 2002, insegnando materie proprie del settore scientifico disciplinare per il quale concorre. Attualmente ha un ruolo di docenza per due insegnamenti nel settore ING-IND/26 (Gestione Rifiuti e Recupero ambientale, Tecniche di bonifica ambientale) e ha inoltre svolto attività di docenza nell'ambito della Statistica per le Scienze Sperimentali, come richiesto dal bando per esigenze didattiche specifiche. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI ha svolto inoltre con continuità attività didattica nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Università Politecnica delle Marche. La Prof.ssa. Francesca BEOLCHINI è membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze della Vita e dell'Ambiente ed è Presidente della Commissione Paritetica del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche. La Prof.ssa. Francesca BEOLCHINI ha coordinato numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali, con ruolo di responsabile scientifico. E' stata socio fondatore di uno spin-off universitario, ed è inoltre il referente scientifico dello spin off nell'ambito di un'associazione internazionale di rilievo operante nel settore della metallurgia estrattiva. Ha svolto rilevanti attività di valutazione di proposte progettuali e revisione ex post di progetti di ricerca a livello internazionale, ed ha coperto ruoli di coordinamento nel comitato scientifico ERAMIN 2. E' stata relatrice ad invito in sessioni di congressi internazionali e responsabile scientifico per l'Università Politecnica delle Marche nel Centro Inter-Universitario *High-Tech Recycling*. Ha vinto il premio per il miglior ricercatore della Facoltà di Scienze dell'Università Politecnica delle Marche (2007), ed è co-inventore di diversi brevetti.

Produzione scientifica complessiva. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI risulta autrice di 79 pubblicazioni ISI con Impact Factor, di 6 brevetti, di 16 articoli su riviste internazionali senza Impact Factor, di 5 articoli su riviste scientifiche ad impatto nazionale, di 42 pubblicazioni su libri a diffusione internazionale, 4 capitoli di libri a diffusione nazionale, e numerose partecipazioni a congressi. La produzione scientifica si sviluppa sin dal 1997 senza soluzione di continuità, con circa 3000 citazioni (fonte SCOPUS) alla data di presentazione della domanda ed un indice Hirsh di 27. La collocazione editoriale della produzione scientifica del Prof.ssa Francesca BEOLCHINI è pienamente pertinente con il settore SSD ING-IND/26 TEORIA DELLO SVILUPPO DEI PROCESSI CHIMICI.

Pubblicazioni scientifiche presentate per la valutazione. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI presenta 20 pubblicazioni (limite massimo delle pubblicazioni presentabili), tutte su riviste internazionali con rilevante impact factor. Tutte le pubblicazioni presentate dalla Prof.ssa Francesca BEOLCHINI sono congruenti con le tematiche proprie del settore concorsuale per il quale è bandita la valutazione (09/D2: Sistemi, metodi e tecnologie dell'ingegneria chimica e di processo), altamente originali ed innovative nei contenuti scientifici e rigorose da un punto di vista dell'approccio metodologico. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI risulta primo nome in 6 delle pubblicazioni presentate, ultimo nome in 14. Da ciò si evince chiaramente l'elevata indipendenza delle ricerche condotte dalla candidata ed il suo specifico contributo scientifico di leadership. L' Impact Factor totale delle pubblicazioni presentate dalla Prof.ssa Francesca BEOLCHINI ammonta a 84.3, per un valore medio a pubblicazione pari a 4.2.

Commissario: Prof.^{ssa} Maria Cristina ANNESINI

Attività didattica e scientifica. La candidata Francesca BEOLCHINI ha svolto attività didattica a livello universitario in Italia, nell'ambito di corsi di insegnamento del SSD ING-IND/26 presso l'Università Politecnica delle Marche e, precedentemente, presso l'Università degli Studi di L'Aquila. L'attività di coordinamento in ambito didattico è dimostrata dal fatto che la candidata è, da tre anni, Presidente della Commissione Paritetica del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche. Inoltre la Prof.ssa Francesca BEOLCHINI ha svolto anche con continuità attività didattica nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Scienze della vita e dell'ambiente dell'Università Politecnica delle Marche, ed è membro del Collegio dei Docenti di tale Dottorato.

L'attività scientifica della candidata è dedicata allo sviluppo di processi innovativi per la valorizzazione di rifiuti come fonte di materie prime secondarie e per il recupero di matrici solide e liquide contaminate. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI ha avuto il ruolo di responsabile scientifico in numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali. Da oltre dieci anni svolge attività di valutazione di proposte progettuali e revisione ex post di progetti di ricerca a livello internazionale. Ha partecipato a numerosi congressi internazionali, anche su invito. La candidata è co-titolare di 2 brevetti europei, un brevetto italiano e 2 brevetti depositati in Serbia; questo testimonia la piena maturità della candidata anche in ambito di trasferimento tecnologico

Produzione scientifica complessiva. La produzione scientifica della candidata è intensa, continua, e pienamente congruente con le tematiche del SSD ING-IND/26 o le tematiche interdisciplinari ad esse riconducibili. Il numero totale delle pubblicazioni su riviste ISI è 79, con circa 3000, l'indice totale di Hirsh è 27, valori che consentono il superamento delle attuali soglie anche per i Commissari dell'ASN. La qualità scientifica è anche supportata da una valutazione "eccellente" nell'ultima VQR 11-14.

Pubblicazioni scientifiche presentate per la valutazione. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI presenta 20 pubblicazioni, tra cui 3 review, tutte pubblicate su riviste internazionali ad alto impatto. Le tematiche affrontate sono relative alla rimozione e recupero di metalli da matrici naturali, dai RAEE o da altri prodotti a fine vita, con processi chimici o biologici. Rigoroso l'approccio metodologico all'analisi dei risultati sperimentali. Le pubblicazioni presentate dalla Prof.ssa Francesca BEOLCHINI sono nel complesso congruenti con le tematiche proprie del settore ING-IND/26 e il ruolo di team leader è dimostrato dal fatto che risulta primo nome in 6 delle pubblicazioni presentate e ultimo nome nelle restanti 14.

Commissario: Prof. Pier Luca MAFFETTONI

Attività didattica e scientifica.

La candidata Francesca BEOLCHINI è professore associato nel SSD ING-IND/26 dal 2015 e da oltre quindici anni svolge attività didattica in materie proprie del settore scientifico disciplinare, presso l'Università Politecnica delle Marche. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI è membro del Collegio dei Docenti di Dottorato in Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche e dal 2016 è Presidente della Commissione Didattica Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche. La maturità scientifica della candidata è dimostrata da ruoli di responsabilità in numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali, e dal coordinamento di un gruppo di ricerca con diversi assegnisti e dottorandi. Inoltre, le competenze scientifiche della candidata sono riconosciute a livello internazionale in rilevanti attività di valutazione di proposte di ricerca e di revisione di progetti. E' stata socio fondatore di uno spin-off universitario, ed è co-inventore di diversi brevetti. E' stata relatrice ad invito in sessioni di congressi internazionali e responsabile scientifico per l'Università Politecnica delle Marche nel Centro Inter-Universitario High-Tech Recycling.

Produzione scientifica complessiva.

La produzione scientifica complessiva della Prof.ssa Francesca BEOLCHINI è intensa, aderente alla declaratoria del SSD ING-IND/26 TEORIA DELLO SVILUPPO DEI PROCESSI CHIMICI e si sviluppa con continuità dal 1997. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI risulta autrice di 79 pubblicazioni ISI con Impact Factor, di 6 brevetti, di oltre cento altre pubblicazioni su riviste scientifiche ad impatto nazionale, su libri a diffusione internazionale o nazionale, su atti di congressi. Gli indicatori bibliometrici danno circa 3000 citazioni (fonte SCOPUS) alla data di presentazione della domanda ed un indice Hirsch di 27.

Pubblicazioni scientifiche presentate per la valutazione.

Le 20 pubblicazioni presentate dalla candidata, di cui tre review, sono tutte originali, innovative, rigorose nella metodologia. Le pubblicazioni sono complessivamente coerenti con le tematiche del settore concorsuale e con quelle interdisciplinari ad esso pertinenti, e valutate di elevata qualità, atteso il carattere innovativo e l'originalità delle stesse. Le pubblicazioni sono caratterizzate da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. La rilevanza scientifica di ogni pubblicazione e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica sono dimostrate dall'elevato impact factor: 15 pubblicazioni (il 75% delle pubblicazioni presentate) sono su riviste appartenenti al primo quartile di collocazione della rivista in termini di impatto. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI risulta o primo o ultimo nome in tutte le pubblicazioni, dimostrando l'elevata indipendenza delle ricerche condotte dalla candidata ed il suo specifico contributo scientifico di leadership.

GIUDIZIO COLLEGALE

Attività didattica e scientifica.

La candidata Francesca BEOLCHINI è professore associato ING-IND/26 dal 2015 presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche. Fin dal 2002 svolge attività didattica intensa e continuativa, insegnando materie proprie del settore scientifico disciplinare per il quale concorre (Gestione Rifiuti e Recupero ambientale, Tecniche di bonifica ambientale inseriti in Corsi di Laurea dell'Università Politecnica delle Marche). La candidata ha inoltre svolto attività di docenza nell'ambito della Statistica per le Scienze Sperimentali, come richiesto dal bando per esigenze didattiche specifiche del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI ha svolto anche con continuità attività didattica nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Università Politecnica delle Marche, ed è membro del Collegio dei Docenti di tale Dottorato. L'attività di coordinamento in ambito didattico è dimostrata dal fatto che la candidata è da tre anni, Presidente della Commissione Paritetica del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche. L'attività scientifica della candidata è dedicata allo sviluppo di processi innovativi per la valorizzazione di rifiuti come fonte di materie prime secondarie e per il recupero di matrici solide e liquide contaminate. La Prof.ssa. Francesca BEOLCHINI ha avuto il ruolo di responsabile scientifico in numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali, dimostrando piena maturità scientifica. Da oltre dieci anni svolge importanti attività di valutazione di proposte progettuali e revisione ex post di progetti di ricerca a livello internazionale e ha partecipato a numerosi congressi internazionali, anche su invito (di rilievo è la partecipazione come *invited speaker* all'EuroScience Open Forum). E' responsabile scientifico per l'Università Politecnica delle Marche nel Centro Inter-Universitario *High-Tech Recycling* e ha vinto il premio per il miglior ricercatore della Facoltà di Scienze dell'Università Politecnica delle Marche (2007). La piena maturità della candidata anche in ambito di trasferimento tecnologico è dimostrata dal fatto che la Prof.ssa Francesca BEOLCHINI è stata socio fondatore di uno spin-off universitario, per il quale è anche membro del Consiglio Scientifico, ed è co-inventore di diversi brevetti.

Produzione scientifica complessiva.

La produzione scientifica complessiva della candidata è documentata da 79 pubblicazioni ISI con Impact Factor, 6 brevetti, 16 articoli su riviste internazionali senza Impact Factor, 5 articoli su riviste scientifiche ad impatto nazionale, 42 pubblicazioni su libri a diffusione internazionale, 4 capitoli di libri a diffusione nazionale, e numerose partecipazioni a congressi. La produzione scientifica si sviluppa intensamente sin dal 1997 senza soluzione di continuità, con circa 3000 citazioni (fonte SCOPUS) alla data di presentazione della domanda ed un indice Hirsh di 27. Il confronto rispetto alle mediane richieste per i Commissari ASN dimostra una piena maturità scientifica della candidata; l'elevata qualità scientifica è anche supportata da una valutazione "eccellente" nell'ultima VQR 11-14. Si considera la collocazione editoriale della produzione scientifica del Prof.ssa Francesca BEOLCHINI pienamente congruente con le tematiche del SSD ING-IND/26 TEORIA DELLO SVILUPPO DEI PROCESSI CHIMICI.

Pubblicazioni scientifiche presentate per la valutazione.

Tutte le 20 pubblicazioni presentate dalla Prof.ssa Francesca BEOLCHINI sono congruenti con le tematiche proprie del settore ING-IND/26, altamente originali ed innovative nei contenuti scientifici e rigorose da un punto di vista dell'approccio metodologico. La rilevanza scientifica di ogni pubblicazione e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica sono dimostrate dall'elevato impact factor: 15 pubblicazioni (il 75% delle pubblicazioni presentate) sono su riviste appartenenti al primo quartile di collocazione della rivista in termini di impatto; inoltre, l' Impact Factor totale delle pubblicazioni presentate ammonta a 84.3, per un valore medio a pubblicazione pari a 4.2. La Prof.ssa Francesca BEOLCHINI risulta o primo o ultimo nome in tutte le pubblicazioni presentate, dimostrando chiaramente l'elevata indipendenza delle ricerche condotte dalla candidata ed il suo specifico contributo scientifico di leadership.

Infine, la commissione all'unanimità, individua la candidata ritenuta idonea alla chiamata di professore ordinario nel settore concorsuale 09/D2 Sistemi, metodi e tecnologie dell'ingegneria chimica e di processo - settore scientifico-disciplinare ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici nella persona della Prof.ssa Francesca BEOLCHINI.

Letto, approvato, sottoscritto.

La Commissione

Prof.^{ssa} Maria Cristina ANNESINI (Presidente)

Prof. Pier Luca MAFFETTONE

Prof. Francesco VEGLIÒ (Segretario)