PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE ASSOCIATO AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6 DELLA LEGGE N.240/2010 - PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/D1 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/21 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, MATERIALI, AMBIENTE – UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA 'LA SAPIENZA' - INDETTA CON D.R. N. 2964/2014 DEL 18/11/2014

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice della procedura valutativa a n.1 posto di professore associato per il settore concorsuale 09/D1, settore scientifico disciplinare ING-IND/21 presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente di questo Ateneo, nominata con D.R. n. 773 del 12/03/2015 e con successivo D.R. 961 del 26/03/2015, composta dai:

Prof. Claudio Migliaresi, Ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, SSD ING-IND/22, dell'Università degli Studi di Trento.

Prof. Alberto Cigada, Ordinario presso il Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica, SSD ING-IND/22, del Politecnico di Milano.

Prof. Giuseppe Mensitieri, Ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale, SSD ING-IND/22, dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

si riunisce il giorno 16 giugno 2015 alle ore 16:00 per la stesura della relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.

Il prof. Giuseppe Mensitieri, Segretario, è presente fisicamente presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente dell'Università di Roma 'La Sapienza', mentre i professori Claudio Migliaresi e Alberto Cigada sono in collegamento avvalendosi di strumenti telematici.

Nella riunione preliminare, che si è tenuta il giorno 11/05/2015 alle ore 15 per via telematica, la Commissione ha provveduto ad eleggere il Presidente ed il Segretario, attribuendo tali funzioni rispettivamente al Prof. Claudio Migliaresi e al Prof. Giuseppe Mensitieri ed ha individuato come termine per la conclusione del procedimento concorsuale il 10 luglio 2015.

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 contenuti nel bando per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum e dell'attività didattica dei candidati, consegnato al Responsabile della procedura, affinché provvedesse ad assicurarne la pubblicazione sul sito dell'Ateneo.

La seconda riunione si è tenuta il giorno 16 giugno 2015 alle ore 10:00 e ad essa il prof. Giuseppe Mensitieri ha preso parte essendo fisicamente presente presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente dell'Università di Roma 'La Sapienza', mentre i professori Claudio Migliaresi ed Alberto Cigada hanno preso parte avvalendosi di strumenti telematici. Nel corso di tale riunione ciascun commissario, presa visione dell'elenco 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 dall'unico candidato in formato elettronico ed ha proceduto a stendere un profilo curriculare, una valutazione collegiale del profilo curriculare,

una valutazione complessiva di merito dell'attività ricerca e all'analisi dei lavori in collaborazione (**Allegato n.1 alla relazione finale**).

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

Nella terza seduta, in data 16 giugno 2015, la Commissione ha proceduto alla verifica delle competenze linguistiche del candidato, così come previsto dall'art.1 del Bando.

Al termine la Commissione, all'unanimità, sulla base delle valutazioni complessive formulate, ha dichiarato il candidato Daniela Pilone vincitore della procedura in epigrafe.

La Commissione dichiara conclusi i lavori ed il Segretario, prof. Giuseppe Mensitieri, raccoglie tutti gli atti della procedura in un plico che viene chiuso e sigillato con l'apposizione della firma del Segretario stesso sui lembi di chiusura.

Il plico contenente copia dei verbali delle singole riunioni e della relazione finale riassuntiva (con allegati i giudizi espressi) viene consegnato - unitamente ad una nota di trasmissione - al Responsabile del Procedimento.

La relazione finale riassuntiva (con i relativi allegati) viene trasmessa anche in formato elettronico (convertito da word) al Responsabile del Procedimento, d.ssa angela Toppi (indirizzo e-mail: angela.toppi@uniroma1.it).

Gli altri due Commissari, proff. Claudio Migliaresi e Alberto Cigada, provvederanno anch'essi a firmare e siglare in originale copie dei verbali delle singole riunioni e della relazione finale riassuntiva (con allegati i giudizi espressi), a raccogliarli in un plico chiuso e sigillato con apposizione della propria firma sui lembi di chiusura e ad inviarli al Responsabile del Procedimento, d.ssa Angela Toppi, unitamente ad una nota di trasmissione.

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 17:00 del 16 giugno 2015.

Letto, approvato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE: Prof. Claudio Migliaresi

MEMBRO: Prof. Alberto Cigada

IL SEGRETARIO: Prof. Giuseppe Mensitieri

Allegato n.1 alla Relazione Finale

Candidato: Daniela Pilone

Profilo curricolare

La candidata ha svolto negli ultimi 13 anni attività didattica congruente con il settore concorsuale oggetto della presente valutazione, su tematiche attinenti prevalentemente la metallurgia e la metallografia. In particolare, dall'anno accademico 2003/2004 all'anno accademico 2012/2013 ha avuto in affidamento l'insegnamento del corso di 'Metodologie Metallurgiche' (6 CFU) per il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, nell'anno accademico 2012/2013 ha avuto in affidamento l'insegnamento del corso di 'Metodologie Metallurgiche e Metallografiche' (9 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica e nell'anno accademico 2010/2011 ha avuto in affidamento l'insegnamento del corso di 'Normativa e Controllo dei Materiali' per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica.

L'attività di ricerca ha riguardato la metallurgia estrattiva, l'archeometallurgia, la caratterizzazione meccanica di rivestimenti per metalli e le schiume metalliche nonché studio di leghe per impieghi alle alte temperature. E' stata responsabile e partecipante di progetti di ricerca locali.

La candidata ha partecipato a 14 congressi tra nazionali ed internazionali, partecipando all'organizzazione di due congressi nazionali.

All'atto della presentazione della domanda, ha un indice di Hirsch pari a 10 ed un numero totale di citazioni pari a 223.

Conta 78 pubblicazioni di cui 44 in Proceedings di congressi nazionali ed internazionali, 22 su riviste internazionali indicizzate, 6 su riviste nazionali, 1 su rivista non indicizzata, 1 capitolo di libro internazionale, 3 capitoli di libro nazionale, 1 tesi di dottorato.

Ha ricoperto e ricopre attualmente diversi incarichi accademici in qualità di componente di un Collegio di Dottorato, membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente, della Giunta della Facoltà di Ingegneria Civile ed Industriale e della Giunta del Collegio d'Area in Ingegneria Meccanica dell'Ateneo di appartenenza.

Valutazione collegiale del profilo curricolare:

La candidata presenta, negli ultimi 13 anni, attività didattica congruente con il settore concorsuale oggetto della presente valutazione, su tematiche attinenti prevalentemente la metallurgia e la metallografia. Tale attività risulta pienamente congruente con le esigenze del Dipartimento di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente nel relativamente al settore concorsuale 09/D1 ed al settore scientifico-disciplinare ING-IND/21.

La candidata dimostra adeguata autonomia nell'attività di ricerca, una sufficiente capacità di attrarre finanziamenti, una buona partecipazione a gruppi di ricerca, anche in contesto internazionale, come testimoniato da un periodo di ricerca all'estero e da diverse pubblicazioni con coautori appartenenti ad istituzioni estere. Numerose sono le partecipazioni in qualità di relatore a congressi internazionali.

La produzione scientifica è sufficientemente ampia, con adeguata continuità temporale, congruente con il settore concorsuale 09/D1 ed il settore scientifico-disciplinare ING-IND/21 e si colloca, con riferimento alle 22 pubblicazioni su riviste internazionali presenti nel curriculum, ad un livello buono in termini di rilevanza scientifica e discreto in termini di valori bibliometrici.

Nel complesso, l'attività scientifica e didattica della candidata risulta senz'altro congruente con le esigenze del Dipartimento di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente.

L'apporto della candidata alle attività gestionali, organizzative e di servizio, sia a livello dipartimentale che di Ateneo, è senz'altro buona in termini qualitativi, quantitativi e di continuità.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

La Commissione ha valutato l'attività di ricerca con riferimento alle pubblicazioni scientifiche presentate ai fini della valutazione ed ai titoli, riassunti nel profilo della candidata.

La candidata, ai fini della valutazione, ha presentato le seguenti pubblicazioni a diffusione internazionale con revisione anonima tra pari, in numero (19) superiore al numero minimo richiesto (15):

1. C.Lupi, D.Pilone, "New lead alloy anodes and organic depolariser utilization in zinc electrowinning", *Hydrometallurgy*, 44 (1997), 347-358.

2. C.Lupi, D.Pilone, "Reductive stripping in vacuum of Fe(III) from D2EHPA", *Hydrometallurgy*, 57 (3), 2000, 201-207.

3. C.Lupi, D.Pilone, "Electrodeposition of Nickel-Cobalt Alloys: the Effect of Process Parameters on Energy Consumption", *Minerals Engineering*, (14) 11, 2001, 1403-1410

4. C.Lupi, D.Pilone, "Ni-MH spent batteries: a raw material to produce Ni-Co alloys", *Waste Management*, (22) 8, 2002, 871-874

5. N.P. Brandon, D. Pilone, G.H. Kelsall and Q. Yin, "Simultaneous recovery of Pb and PbO₂ from battery plant effluents. Part II", *Journal of Applied Electrochemistry*, 33, 2003, 853-862.

6. C.Y.Cheng, G.H.Kelsall and D.Pilone, "Modelling potentials, concentrations and current densities in porous electrodes for metal recovery from dilute aqueous effluents", *Journal of Applied Electrochemistry* (2005), 35(12), 1191-1202.

7. D.Pilone and G.H.Kelsall, "Model of Multiple Metal Electrodeposition in Porous Electrodes", *Journal of Electrochemical Society*, (2006), 153(5), D85-D90.

8. D. Pilone and G.H.Kelsall, "Prediction and Measurement of Multi-Metal Electrodeposition Rates and Efficiencies in Aqueous Acidic Chloride Media", *Electrochimica Acta*, (2006) 51(18), 3802-3808.

9. D.Pilone, F.Felli, U.Bernabai, "Cyclic Oxidation Behavior of Co-Rolled Al-Ferritic Stainless Steel", *Journal of ASTM International*, (2007), 4(6), DOI: 10.1520/JAI100480.

10. F.Campana, D.Pilone, "Effect of Wall Microstructure and Morphometric Parameters on the Crush Behaviour of Al Alloy Foams", *Materials Science and Engineering: A*, (2008) 479/1-2, 58-64.

11. D.Pilone, F.Felli, U.Bernabai, "Effect of Active Elements on the Oxidation Behavior of a FeCrAl Alloy Produced by Co-Rolling and Annealing", *Journal of ASTM International*, (2008) 5 (2), DOI: 10.1520/JAI101420.

12. F. Campana, D. Pilone, "Effect of Heat Treatments on the Mechanical Behaviour of Aluminium Alloy Foams", *Scripta Materialia*, (2009), 60, 679-682.

13. F. Campana, L. Cortese, D. Pilone, "Property Variations in Large AlSi7 Alloy Foam Ingots", *Materials Science and Engineering A*, (2012), 556, 400-407.

14. D. Pilone, F. Felli, "Isothermal Oxidation Behaviour of TiAl-Cr-Nb-B Alloys Produced by Induction Melting", *Intermetallics* (2012), 26, 36-39.

15. A. Boschetto, L. Bottini, F. Campana, L. Consorti, D. Pilone, "Investigation via morphological analysis of aluminium foams produced by replication casting", *Frattura e integrità strutturale* (2013), 26, 1- 11

16. D. Pilone, F. Felli, A. Brotzu, "High Temperature Oxidation Behaviour of TiAl-Cr-Nb-Mo Alloys", *Intermetallics* (2013), 43, 131-137.

17. Boschetto, F. Campana, D. Pilone, "Comparison Through Image Analysis Between Al Foams Produced Using Two Different Methods", *Journal of Materials Engineering and Performance* (2014), 23, 572- 580.

18. A. Brotzu, F. Felli, D. Pilone, "Effect of alloying elements on the behaviour of TiAl-based alloys", *Intermetallics* (2014), 54, 176-180.

19. C. Lupi, D. Pilone, "In(III) hydrometallurgical recovery from secondary materials by solvent extraction", *Journal of Environmental Chemical Engineering* (2014), 2, 100- 104.

Di tali pubblicazioni 7 hanno data di pubblicazione compresa negli ultimi 5 anni e 14 negli ultimi 10 anni, rispettando pertanto i criteri stabiliti nel corso della riunione preliminare di questa Commissione. Tutte le pubblicazioni selezionate sono congruenti con il settore concorsuale 09/D1 ed il settore scientifico-disciplinare ING-IND/21.

Le pubblicazioni selezionate hanno una collocazione editoriale buona ed impatto significativo sulla comunità scientifica di riferimento, in quanto di esse 12 si collocano nel primo quartile, 2 nel secondo quartile e 1 nel secondo quartile, nell'ambito della categoria di appartenenza. Il contributo della candidata alle pubblicazioni selezionate è, nel complesso, molto significativo in quanto in ben 18 pubblicazioni compare come primo o ultimo autore o come 'corresponding author' mentre solo in 1 è coautore, con un numero di autori minore o uguale a 5. Le pubblicazioni selezionate hanno raccolto, sino alla fine del 2014, un totale di 182 citazioni per più di 11 citazioni in media a pubblicazione.

Il numero complessivo di pubblicazioni su banche dati internazionali è soddisfacente e pari a 47 su data base SCOPUS e 38 su database ISI Web of Knowledge. Discreti sono i parametri bibliometrici, presentando, alla data di presentazione della domanda, un indice di Hirsch pari a 10 ed un numero totale di citazioni pari a 223 ed avendo conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il Settore Concorsuale 09/D1, con parametri bibliometrici che superavano tutte e tre le mediane nazionali relative al ruolo di professore di II fascia per il SSD ING-IND/21.

La candidata presenta una sufficiente capacità di attrarre finanziamenti avendo rivestito il ruolo di responsabile di 5 progetti di ricerca a livello nazionale o locale ed il ruolo di partecipante in 2 progetti di ricerca a livello nazionale o locale.

L'interazione con gruppi di ricerca internazionali è buona, avendo la candidata trascorso un periodo di ricerca nell'anno accademico 2002-2003 presso il Department of Chemical Engineering dell'Imperial College London ed avendo pubblicato alcuni lavori in collaborazione con studiosi appartenenti ad istituzioni estere.

Allegato n.2 alla Relazione Finale

CANDIDATO: Daniela Pilone

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (*comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato*)

La candidata ha sviluppato una traiettoria scientifica caratterizzata da rilevanza delle tematiche affrontate, sotto il profilo conoscitivo ed applicativo, da rigore metodologico nello sviluppo dell'attività di ricerca e da significatività dei risultati ottenuti con un buon impatto sulla comunità scientifica operante nell'ambito delle su citate tematiche. Il percorso scientifico appare caratterizzato da uno spettro diversificato di interessi di ricerca in ambito metallurgico, con un pronunciato indirizzamento verso la metallurgia estrattiva, l'archeometallurgia, la caratterizzazione meccanica di rivestimenti per metalli, le schiume metalliche nonché lo studio di leghe per impieghi alle alte temperature. Buona è la produzione scientifica complessiva e la collocazione editoriale dei prodotti della ricerca, molto significativo è stato l'apporto della candidata nei lavori in collaborazione. La candidata presenta una sufficiente capacità di attrarre finanziamenti e buona è stata l'interazione con gruppi di ricerca internazionali. Sulla base di tali considerazioni, la valutazione complessiva dell'attività di ricerca è buona.

La candidata ha svolto con continuità intensa attività didattica a partire dal 2003/2004 attraverso l'attribuzione di incarichi di docenza per insegnamenti prevalentemente nell'ambito della metallurgia e della metallografia. Sulla base degli elementi disponibili, la valutazione complessiva dell'attività didattica è molto buona.

Nel complesso, l'attività scientifica e didattica della candidata risulta senz'altro congruente con le esigenze del Dipartimento di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente.

Infine, dall'analisi del curriculum e dell'elenco dei titoli presentati, si rileva un apporto della candidata alle attività gestionali, organizzative e di servizio, sia a livello dipartimentale che di Ateneo, che la Commissione ha valutato senz'altro buona in termini qualitativi, quantitativi e di continuità.