

PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER UN POSTO DI RICERCATORE CON CONTRATTO A TEMPO DETERMINATO NEL SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/25 - IMPIANTI CHIMICI PRESSO LA FACOLTÀ DI INGEGNERIA DELL'UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA, BANDITA CON DECRETO RETTORALE N. 70 DEL 31 MARZO 2010. (AVVISO PUBBLICATO ALL'ALBO DI ATENEO IL GIORNO 1 APRILE 2010).

## RELAZIONE RIASSUNTIVA

Il giorno 7 maggio 2010 alle ore 10.30, si è riunita presso i locali della Facoltà di Ingegneria del Polo di Ricerca Avanzata in Biomedicina e Bioingegneria dell'Università Campus Bio-Medico di Roma, la Commissione giudicatrice nominata con Decreto Rettoriale n. 101 del 4 maggio 2010, composta dai seguenti professori:

Prof. Diego BARBA IND/25	Ordinario nel settore scientifico-disciplinare ING-IND/25
Prof. Antonino GERMANA' disciplinare	Associato confermato nel settore scientifico-disciplinare ING-IND/25
Prof. ssa Marina PRISCIANDARO disciplinare	Associato confermato nel settore scientifico-disciplinare ING-IND/25

ha tenuto complessivamente n. 2 adunanze ed ha concluso i lavori il giorno 7 maggio 2010.

La Commissione ha proceduto come segue:

Nella prima seduta del 7 maggio 2010 (ore 10.30), la Commissione ha preso visione dell'elenco dei partecipanti e accertato l'inesistenza di incompatibilità tra i membri della Commissione e tra questi e il candidato. La Commissione ha poi proceduto alla nomina del Presidente, nella persona del Prof. Diego BARBA e alla nomina del Segretario, nella persona della Prof.ssa Marina PRISCIANDARO. Si sono successivamente predeterminati i criteri per la valutazione del curriculum complessivo e delle pubblicazioni.

Nella seconda seduta del giorno 7 maggio 2010 (ore 11.30), la Commissione, attenendosi ai criteri stabiliti nella prima seduta, ha proceduto alla valutazione dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche presentate dai candidati. Sulla base del giudizio collegiale espresso sui candidati, la Commissione, con deliberazione assunta all'unanimità, ha

indicato il candidato dott. Federico BRANDANI, quale vincitore della procedura di valutazione comparativa.

La Commissione ha concluso i suoi lavori il giorno 7 maggio 2010 alle ore 14.00, chiudendo tutti gli atti relativi alla procedura di valutazione comparativa in un plico firmato sui lembi di chiusura dai singoli commissari, dando mandato al Segretario di consegnarli al Responsabile del Procedimento.

La seduta è tolta alle ore 14.00.

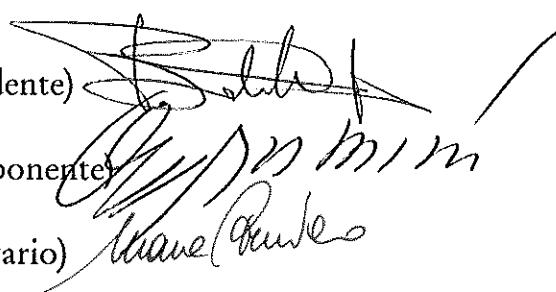
Roma, 7 maggio 2010

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

La Commissione

Prof. Diego BARBA

(Presidente)



Prof. Antonino GERMANA'

(Componente)

Prof. ssa Marina PRISCIANDARO

(Segretario)

/

PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER UN POSTO DI RICERCATORE CON CONTRATTO A TEMPO DETERMINATO NEL SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/25 - IMPIANTI CHIMICI PRESSO LA FACOLTÀ DI INGEGNERIA DELL'UNIVERSITÀ CAMPUS BIOMEDICO DI ROMA, BANDITA CON DECRETO RETTORALE N. 70 DEL 31 MARZO 2010. (AVVISO PUBBLICATO ALL'ALBO DI ATENEO IL GIORNO 1 APRILE 2010).

**ALLEGATO A**  
**Profilo curriculare e giudizi individuali**  
**e giudizio collegiale**

Candidato: ing. Federico BRANDANI

**Profilo curriculare**

Il candidato è in possesso dei seguenti titoli:

- Laurea in Ingegneria Chimica presso l'Università degli Studi dell'Aquila, dissertazione su "Caratterizzazione sperimentale di materiali adsorbenti";
- Abilitazione alla professione di Ingegnere, gennaio 2001;
- Ph.D. in Ingegneria Chimica, Department of Chemical Engineering, University of Maine, USA, agosto 2002; dissertazione su "Development and application of zero-length column (ZLC) technique for measuring adsorption equilibria";
- 2001-2002: teaching assistant al corso Chemical Engineering Lab I undergraduated studies, Dept of Chemical Engineering, University of Maine;
- 2007-2009: corso di esercitazioni in "Impianti Chimici II", Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica, Facoltà di Ingegneria, Università dell'Aquila;
- 2009-2010: titolare del corso "Processi integrati acqua-energia", Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica, Facoltà di Ingegneria, Università dell'Aquila;

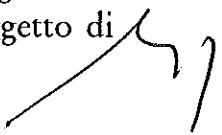
Attività di ricerca e pubblicazioni scientifiche

- agosto 2002- agosto 2004: Marie Curie Fellow: Post-Doc researcher presso la Fakultät für Physik und Geowissenschaften, Universität Leipzig, Germany. Progetto "Diffusion based performance optimization of microporous membranes and particle batches". Gruppo di ricerca: Prof. Jörg Kärger. La ricerca ha avuto come scopo la caratterizzazione sperimentale di materiali adsorbenti di interesse per l'area impiantistica per quanto riguarda l'operazione unitaria di adsorbimento.



- febbraio 2005 – luglio 2006: R&D Engineer presso la società Air-Liquide “Centro di ricerca Claude-Delorme, Versailles”. La ricerca ha avuto come scopo lo sviluppo di un modello matematico in grado di descrivere i processi di trasferimento in una torre di adsorbimento. Il modello, integrato nel simulatore dei processi di adsorbimento SIMBAD della Air Liquide, è stato applicato al processo Pressure Swing Adsorption (PSA) per la purificazione fine di gas, ad es. idrogeno.
- gennaio 2007 – luglio 2007: visiting researcher nel Grupo de Pesquisa em Separações per Adsorção (GPSA) presso la Universidade Federal do Cearà, Fortaleza, Brazil. L'attività ha riguardato il coordinamento di studenti di dottorato ai fini della loro introduzione in nuove metodologie sperimentali per lo studio di processi di adsorbimento.
- dicembre 2007 ad oggi: inizialmente con contratto di collaborazione scientifica e successivamente con assegno di ricerca presso il Dipartimento di Chimica, Ingegneria Chimica e Materiali dell'Università dell'Aquila ha sviluppato attività di ricerca in qualità di responsabile per la simulazione di processo. Il progetto di ricerca acquisito dall'Università dell'Aquila dal titolo “Idrogeno puro da gas naturale mediante reforming a conversione totale”, ha riguardato il settore tematico “Nuovi sistemi di produzione e gestione dell'energia”. Il progetto è in fase di conclusione ed è stato finanziato dal fondo FISR 2001 del MIUR.

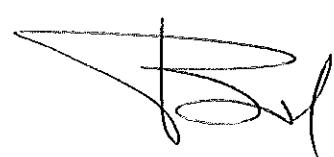
Nel corso dell'attività di ricerca il candidato ha prodotto quindici pubblicazioni scientifiche, per la maggior parte incentrate sul processo di adsorbimento e sulle caratteristiche cinetiche dei materiali utilizzati per la purificazione e la separazione di miscele di gas. Nell'ultimo periodo, nel corso della partecipazione al progetto di ricerca sull'idrogeno, ha sviluppato due report, non pubblicati in quanto oggetto di richiesta di brevetto.



### Giudizi individuali

#### Commissario prof. Diego BARBA:

Il candidato dott. ing. Federico Brandani, dopo la laurea in Ingegneria Chimica presso l'Università dell'Aquila, ha proseguito gli studi negli Stati Uniti conseguendo il Ph.D. presso l'Università del Maine con una dissertazione sul processo di adsorbimento. Ha continuato successivamente ad approfondire gli aspetti termodinamici, cinetici e di ingegneria di processo riguardanti l'operazione di adsorbimento come testimoniato dai suoi lavori scientifici su riviste internazionali di riferimento per l'ingegneria chimica e per il S.S.D. ING-IND/25. Di interesse appare anche la sua formazione di ricercatore a livello internazionale, maturata sia presso Istituti Universitari che presso la Società industriale Air Liquid. La partecipazione, in qualità di responsabile della simulazione di processo, nell'ambito del Progetto Idrogeno, acquisito dall'Università dell'Aquila, gli ha consentito di sviluppare un'esperienza didattica ben integrata con l'attività di ricerca e perfettamente




riferibile al S.S.D. ING-IND/25. Per le sopracitate argomentazioni, si esprime nei riguardi del candidato il giudizio ottimo.

**Commissario prof. Antonino GERMANA':**

Il candidato dott. ing. Federico Brandani, dopo la laurea ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Ingegneria Chimica presso l'Università del Maine. Ha svolto un'apprezzabile e continua attività di ricerca unitamente ad una significativa attività didattica. La produzione scientifica, congruente con il S.S.D. ING-IND/25, è di buon livello, con spunti innovativi ed originali, ed è pubblicata su riviste internazionali del settore di riferimento. Il profilo scientifico e didattico del candidato è di elevato livello e pertanto si ritiene idoneo a ricoprire il ruolo di ricercatore nell'ambito del S.S.D. ING-IND/25.

**Commissario prof.ssa Marina PRISCIANDARO:**

L'analisi del profilo scientifico del dott. ing. Brandani mostra un suo interessante e apprezzabile percorso internazionale di ricerca, che lo ha portato a collaborare ed interagire con scuole diverse, pur mantenendo una continuità nell'argomento di ricerca trattato. La pubblicazione dei risultati di ricerca ottenuti su riviste ad elevato I.F. e con lavori a pochi coautori, appare particolarmente rilevante indicando l'apporto di un contributo originale e innovativo. Infine l'attività didattica svolta negli ultimi anni è di sicuro rilievo per il S.S.D. ING-IND/25 oggetto del concorso. Il candidato appare dunque pienamente maturo e meritevole per la copertura del posto di ricercatore a concorso.

**Giudizio collegiale**

La Commissione nella valutazione dei titoli e dell'attività scientifica evidenzia come il candidato, dopo la laurea in Ingegneria Chimica presso l'Università dell'Aquila, abbia conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in *Chemical Engineering, Ph.D.* presso l'Università del Maine negli Stati Uniti ed evidenzia inoltre come, nell'ultimo quadriennio, abbia sviluppato con continuità attività didattica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università dell'Aquila, inizialmente collaborando al corso di "Impianti Chimici" nello sviluppo delle esercitazioni ed attualmente quale titolare del corso di "Processi integrati acqua-energia", riferibile al settore ING-IND/25 nell'ambito della Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica.

L'attività scientifica è ben documentata da quindici pubblicazioni e due report. La maggior parte dei lavori scientifici è pubblicata su riviste internazionali di riferimento per il settore impiantistico dell'ingegneria chimica quali *Industrial and Engineering Chemistry, Chemical Engineering Science, AIChE Journal, Chemical Engineering Journal, Industrial and Engineering Research, Adsorption* etc. L'attività sperimentale e teorica ha riguardato lo studio del processo di adsorbimento, di particolare importanza nell'impiantistica industriale nei processi di separazione e purificazione di miscele gassose. L'esame delle pubblicazioni evidenzia aspetti innovativi che si sono tradotti in applicazioni industriali come ad esempio nel caso della Air Liquide. Di particolare interesse è la formazione di ricercatore a livello internazionale grazie alla partecipazione a gruppi e scuole di ricerca diversi. L'apporto individuale del candidato si evince dalla continuità del tema e dai



successivi approfondimenti sull'argomento, sviluppati partecipando anche a gruppi di lavoro diversi.

Tutto ciò premesso, giudicando di elevato livello sia l'attività di ricerca che il curriculum didattico, la Commissione unanime dichiara vincitore il candidato ing. Federico BRANDANI.

